

Poste Italiane S.p.A.  
Spedizione in  
Abbonamento Postale - 70%  
DCB Genova

QL  
461  
S672m  
ENT

ISSN 0037-8747

# MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

**Volume 84**

---

**2005**

---

Supplemento al Bollettino della Società Entomologica Italiana 137 (3) (15.11.2005)

15 novembre 2005



SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova



---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

## ■ CONSIGLIO DIRETTIVO 2004-2005

Presidente:	<i>Augusto Vigna Taglianti</i>
Vice Presidente:	<i>Giulio Gardini</i>
Segretario:	<i>Roberto Poggi</i>
Amministratore:	<i>Giovanni Dellacasa</i>
Direttore delle Pubblicazioni:	<i>Stefano Zoia</i>
Consiglieri:	<i>Baccio Baccetti, Sebastiano Barbagallo, Luca Bartolozzi, Claudio Canepari, Attilio Carapezza, Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Guido Pagliano, Fernando Pederzani, Carlo Pesarini, Adriano Zanetti</i>
Revisori dei Conti:	<i>Enzo Bernabò, Enrico Gallo, Sergio Riese</i>
Revisori dei Conti supplenti:	<i>Giuliano Lo Pinto, Antonio Rey</i>
Bibliotecario:	<i>Antonio Rey</i>
Comitato di redazione:	<i>Achille Casale, Fabio Cassola, Mauro Daccordi, Giulio Gardini, Roberto Poggi, Augusto Vigna Taglianti, Stefano Zoia</i>
Segreteria di Redazione:	<i>Giulio Gardini</i>

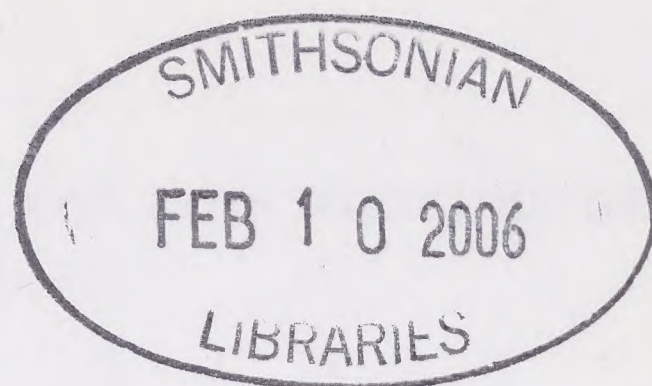
## ■ CONSULENTI EDITORIALI

PAOLO A. AUDISIO (*Roma*) - GEORGE E. BALL (*Edmonton*) - EMILIO BALLETO (*Torino*) - MARCO A. BOLOGNA (*Roma*) - BARRY BOLTON (*London*) - PIETRO BRANDMAYR (*Cosenza*) - MARIO COLUZZI (*Roma*) - ROMANO DALLAI (*Siena*) - MARCO DELLACASA (*Genova*) - THIERRY DEUVE (*Paris*) - ALESSANDRO FOCARILE (*Medeglia*) - ERNST HEISS (*Innsbruck*) - MANFRED JÄCH (*Wien*) - VOLKER MAHNERT (*Genève*) - LUIGI MASUTTI (*Padova*) - ALESSANDRO MINELLI (*Padova*) - CLAS M. NAUMANN (*Bonn*) - LAZLO PAPP (*Budapest*) - SANDRO RUFFO (*Verona*) - VALERIO SBORDONI (*Roma*) - BARBARA KNOFLACH-THALER (*Innsbruck*) - STEFANO TURILAZZI (*Firenze*) - S. BRADLEIGH VINSON (*College Station, Texas*) - JEFF F. WAAGE (*Ascot*) - ALBERTO ZILLI (*Roma*) - PETER ZWICK (*Schlitz*).

---



# MEMORIE DELLA SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA



Fondata nel 1869 - Eretta a Ente Morale con R. Decreto 28 Maggio 1936

---

Volume 84

---

2005

15 novembre 2005

---

Pubblicato con il contributo del Ministero per i Beni e le Attività Culturali

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in abbonamento postale 70% - Quadrimestrale

Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - Peschiera Borromeo (MI)

---

**SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA via Brigata Liguria 9 Genova**







Erminio PIVA(\*)

## Nuove specie di *Orostygia* e *Oryotus*, con note sinonimiche (Coleoptera Cholevidae)

**Riassunto** - Viene qui fornito l'elenco delle specie note di *Orostygia* Müller, 1912 e *Oryotus* Miller, 1856. Sono descritte due nuove specie di *Orostygia* (*O. mondini* n. sp., delle Prealpi Bellunesi, boschetto a nord del Monte Faverghera, Veneto, Italia, e *O. bognoloi* n. sp., delle Prealpi Carniche, Trasaghis, Udine, loc. Avasinis, Risorgiva di Eolo, 658 Fr/UD, Friuli, Italia) e due nuove specie di *Oryotus* (*O. trezzii* n. sp., delle Alpi Giulie, Monte Canin, Buse d'Ajar, 2451 Fr/UD, Friuli, Italia, e *O. gasparoi* n. sp., delle Prealpi Giulie, Pulfero, Udine, Grotta di Montefosca, 1649 Fr/UD, Friuli, Italia). Vengono proposte, infine, le seguenti sinonimie: *Orostygia bonomettoi* Etonti, 1993 n. sin. di *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969; *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, 1997 n. sin. di *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969; *Oryotus sebenelloi* Daffner, 1988 n. sin. di *Oryotus ravasinii* Müller, 1922.

**Abstract** - New species of *Orostygia* and *Oryotus*, with synonymic notes (Coleoptera Cholevidae).

The known species of *Orostygia* Müller and *Oryotus* Miller are here listed. Two new species of *Orostygia* (*O. mondini* n. sp., from the Prealpi Bellunesi, wood northern to Faverghera Mt, Veneto, Italy, and *O. bognoloi* n. sp., from the Prealpi Carniche, Trasaghis, Udine, loc. Avasinis, cave Risorgiva di Eolo, 658 Fr/UD, Friuli, Italia) and two new species of *Oryotus* (*O. trezzii* n. sp., from the Alpi Giulie, Canin Mt, cave Buse d'Ajar, 2451 Fr/UD, Friuli, Italy, and *O. gasparoi* n. sp., from the Prealpi Giulie, Pulfero, Udine, cave of Montefosca, 1649 Fr/UD, Friuli, Italy) are described. The following synonymies are also proposed: *Orostygia bonomettoi* Etonti, 1993 n. syn. of *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969; *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, 1997 n. syn. of *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969; *Oryotus sebenelloi* Daffner, 1988 n. syn. of *Oryotus ravasinii* Müller, 1922.

**Key words:** Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae, *Orostygia*, *Oryotus*, new species, synonymic notes.

### INTRODUZIONE

Esaminando una piccola serie di *Orostygia* Müller, 1912, raccolta in ambiente endogeo sulle Prealpi Bellunesi dal compianto Amico Dino Mondin, ho potuto riscontrare la presenza di due specie, riferibili rispettivamente a una forma già nota e a un'entità nuova per la Scienza. In successive indagini, in compagnia dei colleghi Giuseppe Perretto e Andrea Fabbri, si rinvennero altri esemplari della nuova specie. La sua descrizione mi ha dato l'opportunità di riesaminare i Tipi delle *Orostygia* geograficamente vicine che, trattate in dettaglio, mi hanno consentito di proporre alcune sinonimie. Ad una seconda nuova specie di *Orostygia*, invece, è da attribuire un lotto di esemplari inviatomi dal collega Marco Bognolo.

---

\* Club Speleologico Proteo, Vicenza



Inoltre, per l'appartenenza alla stessa linea filetica, ho colto l'occasione di studiare una serie di *Oryotus*, giacente da tempo nella mia collezione, individuando così una nuova specie, mentre una seconda mi è stata gentilmente affidata in studio dal collega Giuliano Trezzi. L'esame comparativo delle forme note, infine, ha messo in evidenza un caso di sinonimia.

#### MATERIALI E METODI

Il materiale oggetto di questo studio proviene, oltre che da raccolte personali, da Musei e privati; un particolare impegno si è reso necessario per poter disporre del maggior numero sia di esemplari sia di stazioni di raccolta. I reperti studiati sono conservati nelle seguenti collezioni:

CBI - Bianco Dante; CBO - Bognolo Marco; CCO - Concina Giorgio; CDR - Dreon Leandro; CET - Etonti Mirto; CFA - Fabbri Andrea; CGA - Gatti Enzo; CGI - Giachino Pier Mauro; CGR - Grottolo Mario; CMR - Monguzzi Riccardo; CPE - Peretto Giuseppe; CPI - Piva Erminio; CPM - Perreau Michel; CRI - Righetto Nicola; CTR - Trezzi Giuliano; CZS - Zoia Stefano; MMI - Museo Civico di Storia Naturale, Milano; MNA - Museo Naturalistico Archeologico, Vicenza; MTS - Museo Civico di Storia Naturale, Trieste; MVE - Museo Civico di Storia Naturale, Venezia; TLF - Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck; ZRM - Istituto di Zoologia del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università "La Sapienza", Roma.

Su molti esemplari è stato condotto uno studio biometrico, rilevando i seguenti valori: lunghezza delle antenne, lunghezza del corpo (a capo reclinato) e loro rapporto; lunghezza e larghezza del pronoto e loro rapporto; lunghezza e larghezza delle elitre (considerate insieme) e loro rapporto (la lunghezza delle elitre è stata definita dal vertice dello scutello all'apice elitrale, onde evitare l'eventuale errore dovuto al sovrascorrimento del pronoto sulle elitre stesse).

I dati riferiti alla lunghezza dell'edeago sono qui considerati misurandolo dall'apice del lobo mediano alla base del pezzo dorsale che unisce i parameri.

#### RASSEGNA DEI TAXA

Genere *Orostygia* Müller, 1912 (specie tipo: *O. moczarskii* Müller, 1912)

Müller, 1912: 301, 1919: 43; Jeannel, 1924: 236; Porta, 1926: 311; Pretner, 1949: 149, 151; Tamanini, 1955: 53; Laneyrie, 1967: 605; Guéorguiev, 1976: 12; Paoletti, 1976: 245, 1977: 41, 1978: 141; Sbordonì et al., 1982: 278; Angelini et al., 1995: 19; Perreau, 2003: 223.

Genere di Leptodirinae che presenta forma del corpo di tipo foleuonoide, piuttosto tozza e convessa, di dimensioni maggiori degli altri componenti la medesima serie filetica: *Oryotus* Miller, 1856, *Aphaobius* Abeille, 1878, *Pretneria* Müller, 1931, *Lotharia* Mandl, 1944, *Aphaobiella* Pretner, 1949, *Cansiliella* Paoletti, 1972.



Il genere *Orostygia*, che in base al grado di specializzazione morfologica trova collocazione tra *Pretneria* e *Oryotus*, è diffuso nella zona prealpina compresa tra il Massiccio del Monte Grappa, a Ovest, e il fiume Tagliamento, ad Est, includendo inoltre la fascia collinare del Montello e dei Colli di Conegliano.

Questi, in ordine cronologico, i taxa a tutt'oggi descritti: *O. moczarskii* Müller, 1912; *O. doderoi doderoi* Müller, 1919; *O. pretneri* Müller, 1931; *O. doderoi bucciarellii* Tamanini, 1955; *O. marcelloi* Agazzi, 1957; *O. meggiolaroi* Agazzi, 1967; *O. pampaninii* Paoletti, 1968; *O. rossii* Porro & Quaia, 1969; *O. tibialis* Paoletti, 1979; *O. bassanii* Daffner, 1988; *O. bonomettoi* Etonti, 1993; *O. amicorum* Etonti & Bognolo, 1997.

### *Orostygia moczarskii* Müller, 1912

*Orostygia Moczarskii* Müller, 1912: 302, 1919: 40; Jeannel, 1924: 237; Porta, 1926: 312; Tamanini, 1955: 59; Porta, 1959: 149, 319.

*Orostygia moczarskii*, Agazzi, 1957: 114; Busulini, 1958: 16; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1968: 158; Porro & Quaia, 1969: 23; Paoletti, 1973: 83, 1977: 41, 1979: 26, 1982: 552; Sbordoni et al., 1982: 279; Angelini et al., 1995: 19; Vailati, 1998: 121.

LOCALITÀ TIPICA. Bosco del Cansiglio, Massiccio del Monte Cavallo.

DISTRIBUZIONE. Massiccio del M. Cavallo: in sede endogea e in grotte.

MATERIALE ESAMINATO. Ho potuto controllare esemplari provenienti dalle seguenti stazioni endogee: Vallorch, 1 ♀ (CPI); Bosco del Cansiglio, faggeta a 1100 m, 1 ♂ (CGR); Candaglia, 1 ♀ (MVE); Val di Piera, 1 ♀ (MMI); Val Antander, 1 ♂ 6 ♀ ♀ (CFA); Monte Pizzoc, 14 ♂ ♂ 28 ♀ ♀ (CBI, CFA, CGR, CPI, CZS). Esaminati i seguenti reperti di ambiente grotta: Inghiottoio sotto Pian Scalone, 2 ♂ ♂ 1 ♀ (MMI, MVE); Busa dell'Orso (996 V/TV), 1 ♂ 6 ♀ ♀ (CFA, CGR, CZS); Bus della Genziana (1000 V/TV), 2 ♀ ♀ (MVE); Pozzo dei Bellunesi (1894 Fr/PN), 2 ♀ ♀ (CFA); Grotta di Buse Longhe (474 Fr/PN), 9 ♂ ♂ 23 ♀ ♀ (CBI, CPI); Spelunga de Do Boche, 1 ♂ (MMI).

Di questa specie, istituita su un esemplare femmina, non vi è attualmente una dettagliata ed esauriente descrizione, nonostante sia stata spesso utilizzata come confronto e nonostante l'esistenza di individui di sesso maschile (Agazzi, 1957: 114, in nota; Busulini, 1958: 16; Porta, 1959: 150, 319; Paoletti, 1979: 26). E' in preparazione, tuttavia, la revisione del genere (Etonti, 1993: 48), che colmerà tale lacuna. In questa sede mi limiterò a riportare i dati biometrici rilevati su sessanta individui, tra i cento esaminati, provenienti dalle località sopra indicate.

Lunghezza del corpo (a capo reclinato):  $3.71 \div 4.12$  mm (♂ ♂),  $3.82 \div 4.25$  mm (♀ ♀); rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo:  $0.69 \div 0.75$  (♂ ♂),  $0.66 \div 0.70$  (♀ ♀); rapporto lunghezza protorace/larghezza protorace:  $0.77 \div 0.82$  (♂ ♂),  $0.72 \div 0.79$  (♀ ♀); rapporto lunghezza elitre/larghezza elitre (considerate insieme):  $1.50 \div 1.60$  (♂ ♂),  $1.42 \div 1.57$  (♀ ♀).

Tamanini (1955) dà notizia di un esemplare di *Orostygia*, alquanto malridotto, raccolto da Bucciarelli lungo il Lido di Malamocco (Venezia) e lo indica come una probabile nuova sottospecie di *moczarskii*. Ho potuto esaminare l'esemplare (conservato al Museo Civico di Rovereto, Trento) e concordo sull'impossibilità di una sicura determinazione; quanto alla sua provenienza, ipotizzata dalle Prealpi Bellunesi, tra i fiu-



mi Astico e Piave, potrebbe essere ben più ad Est, ad esempio fluitato da una piena del torrente Soligo, affluente del Piave, che lambisce l'areale di *Orostygia pampaninii*, allora sconosciuta.

In un dettagliato e preciso articolo Vailati (1998) segnala la presenza di una rigogliosa popolazione di *Orostygia moczarskii*, raccolta da Grottolo, Martinelli e Schwienbacher, in una complessa cavità della Val Cellina, denominata Grotte Vecchia Diga (327 Fr/PN); si tratta di 1046 esemplari campionati negli anni 1990-1994. Nella stessa cavità vive una seconda specie di *Orostygia*, *O. tibialis*, molto più rara, della quale tratterò in seguito.

Ho avuto l'opportunità, sia individualmente sia con il collega Peretto, di visitare l'interessante complesso carsico e di campionarvi *Orostygia*. Altro materiale di questo genere mi è stato affidato in studio da Fabbri, che a sua volta ha condotto ricerche nella grotta, nonché da Zoia. Complessivamente ho esaminato 53 esemplari di *Orostygia*, raccolti negli anni 1995-1999 nelle Grotte Vecchia Diga: uno di essi è stato identificato come *O. tibialis*, mentre i rimanenti sono risultati appartenere non già a *O. moczarskii*, com'era logico supporre, bensì a *O. rossii*, specie misconosciuta della quale dirò più avanti.

#### *Orostygia doderoi doderoi* Müller, 1919

*Orostygia Doderoi* Müller, 1919: 40; Jeannel, 1924: 238; Porta, 1926: 312, 1959: 150; Tamarinini, 1955: 53.

*Orostygia doderoi*, Agazzi, 1957: 116; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1968: 158, 1977: 41, 1978: 140, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 280; Angelini et al., 1995: 19; Perreau, 2003: 217, 220.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Il Montello. Nervesa della Battaglia (TV); Tavarano Grando (69 V/TV), 100 m.

DISTRIBUZIONE. Grotte del Montello.

MATERIALE ESAMINATO. Tavarano Grando (69 V/TV), 10 ♂ ♂ 12 ♀ ♀ (MVE); Tavarano Longo (77 V/TV), 5 ♂ ♂ 3 ♀ ♀ (MVE, CPI); Bus de le Fate Superiore (76 V/TV), 26 exx. (MVE, CPI); Bus de le Fratte (1277 V/TV), 3 ♂ ♂ 6 ♀ ♀ (CPI); Bò de Pavei (1963 V/TV), 1 ♀ (CPI); Busa di Castel Sotterra (68 V/TV), 36 ♂ ♂ 38 ♀ ♀ (MVE).

Jeannel (1924) nella sua monumentale "Monographie des Bathysciinae" illustra *O. doderoi* in modo chiaro e dettagliato, rappresentando anche il sacco interno dell'organo copulatore maschile (l.c.: 236); a quanto mi risulta, per il genere *Orostygia* è l'unica raffigurazione esistente che sia veramente leggibile e, per ciò, comparabile con altre forme. In seguito tali strutture, di fondamentale importanza, sembra siano state ignorate o, quando proposte, disegnate in modo piuttosto confuso.

#### *Orostygia pretneri* Müller, 1931 (fig. 35)

*Orostygia Pretneri* Müller, 1931: 204; Porta, 1959: 150.

*Orostygia pretneri*, Agazzi, 1957: 116; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1968: 158; Porro & Quaia, 1969: 23; Paoletti, 1977: 41, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 280; Regalin 1982: 21, 22; Angelini et al., 1995: 19.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Prealpi Carniche: M. Ciaurlec. Clauzetto (PN); Grotta Sot i Andris (= Grotte Verdi) (116 Fr/PN), 520 m.



## DISTRIBUZIONE. Grotte del Monte Ciaurlec.

MATERIALE ESAMINATO. Grotte Verdi, 9 ♂♂ 5 ♀♀ (CO, CPI); Sot i Andris, 1 ♀ (MMI); Lis Andris, 1 ♂ 2 ♀♀ (MVE); Andris, 2 ♀♀ (MVE); Grotta nuova di Gerchia, 2 ♂♂ 6 ♀♀ (MVE); Fossa del Noglar, 2 ♂♂ (MVE); Grotta Bottei, 1 ♂ 1 ♀ (CZS); Inghiottitoio della Fontana Rugat (214 Fr/PN), 1 ♀ (CZS); Pozzo sotto l'Inghiottitoio della Fontana Rugat, 2 ♂♂ (CPI); Grotta Rugat 2°, 5 ♀♀ (CDR, CPI); Grotta della Foos (229 Fr/PN), 5 ♂♂ 4 ♀♀ (CPI); Bus dal Tof, 2 ♂♂ 4 ♀♀ (CDR, CPI).

Di questa entità in letteratura non esiste iconografia e oltretutto la descrizione originale risulta incompleta: non viene fornita, ad esempio, nessuna indicazione riguardo l'edeago, nonostante fossero presenti esemplari maschi (Müller, 1931: 204). In fig. 35 è rappresentato l'apice del lobo mediano dell'edeago di un esemplare topotipico, la cui lunghezza del corpo è di 3.73 mm; tutti i maschi esaminati, di varia provenienza, mostrano la medesima conformazione dell'edeago. I parameri presentano distalmente un'espansione ialina, lunga circa quanto la larghezza del loro apice.

Gasparo (1997: 36, 46) attribuisce a questa specie dieci esemplari provenienti dalla Risorgiva di Eolo (Trasaghis, Udine), ma è probabile che si debbano riferire ad una nuova entità, qui descritta come *Orostygia bognoloi* n. sp.

*Orostygia doderoi bucciarellii* Tamanini, 1955

*Orostygia Doderoi Bucciarellii* Tamanini, 1955: 53; Porta, 1959: 150.

*Orostygia doderoi bucciarellii*, Agazzi, 1957: 116; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1968: 158, 1977: 41, 1978: 140, 1980: 72, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 280; Angelini et al., 1995: 19; Perreau, 2003: 221.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Colli di Conegliano. San Pietro di Feletto (TV); Landron (Grotta L'Androna, Andron) (1954 V/TV), 130 m.

## DISTRIBUZIONE. Grotte dei Colli di Conegliano.

MATERIALE ESAMINATO. Andron, 1 ♀ paratypus (MVE), 4 ♂♂ 2 ♀♀ (MVE); I Andri, 1 ♀ (MVE); Busa delle Fave (1272 V/TV), 47 ♂♂ 50 ♀♀ (MVE), 69 exx. (CPI); Bus de le Fade (1271 V/TV), 11 ♂♂ 4 ♀♀ (MVE, CPI); Bus dei Nottoli (1253 V/TV), 12 ♂♂ 16 ♀♀ (MVE); Grotta Crede-a (2098 V/TV), 3 ♂♂ 1 ♀ (CPI).

*Orostygia marcelloi* Agazzi, 1957

*Orostygia marcelloi* Agazzi, 1957: 114.

*Orostygia Marcelloi*, Porta, 1959: 150.

*Orostygia marcelloi*, Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1968: 158, 1977: 41, 1978: 141, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 279; Angelini et al., 1995: 19.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Prealpi Bellunesi (Monte Vallina); la Boranga de la lat moldesta.

DISTRIBUZIONE. Grotte delle Prealpi Bellunesi, dal Monte Vallina, a Ovest, fino alla località Praderadego, a Est.

MATERIALE ESAMINATO. La Boranga de la lat moldesta, 1 ♀ paratypus (MVE); Bus de Checo, 5 ♂♂ 1 ♀ paratipi (MVE); Bus de la Paiera (1248 V/TV), 1 ♀ (MVE); Grotta Bortolomiol (1556 V/TV), 14 exx. (CPI); Bus de Praderadego (1558 V/TV), 11 exx. (CFA), 2 ♀♀ (CGR), 1 ♂ 1 ♀ (CPI).



*Orostygia meggiolaroi* Agazzi, 1967

Agazzi, 1967: 7; Paoletti, 1968: 159; Laneyrie, 1969: 735; Paoletti, 1977: 41, 1982: 552; Sbordoni et al., 1982: 279; Daffner, 1988a: 19; Angelini et al., 1995: 19.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Massiccio del Monte Grappa. Quero (BL); Buso del Marmo (= Grotta di Schievenin) (1202 V/BL), 340 m.

DISTRIBUZIONE. Grotte del Massiccio del Monte Grappa.

MATERIALE ESAMINATO. Grotta di Schievenin, 2 ♂♂ 2 ♀♀ paratipi (MVE), 6 ♂♂ 4 ♀♀ (MVE), 72 exx. (CPI); Buco del Dinosaurio (1579 V/TV), 3 ♂♂ 2 ♀♀ (CPI); Bus de la Tomba (1273 V/BL), 13 ♂♂ 4 ♀♀ (CPI).

*Orostygia pampaninii* Paoletti, 1968 (figg. 1-7)

Paoletti, 1968: 156, 1977: 41, 1978: 140, 1982: 552; Sbordoni et al., 1982: 280; Angelini et al., 1995: 19; Perreau, 2003: 215.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Prealpi Bellunesi. Cison di Valmarino (TV); Inghiottitoio di Prà del Conte (1261 V/TV), 475 m.

DISTRIBUZIONE. In grotta e in ambiente endogeo sulle Prealpi Bellunesi, dalla località Praderadego, a Ovest, fino a Ponte nelle Alpi, a Nord-Est.

MATERIALE ESAMINATO. Inghiottitoio di Prà del Conte (1261 V/TV), 1 ♂ holotypus (MVE), 1 ♀ allotypus (MVE), 5 ♂♂ 16 ♀♀ paratipi (MVE), 1 ♂ 6 ♀♀ (MVE, CPI); Grotta M. Pallone, 1 ♀ (MVE); Al Landré (1265 V/TV), 1 ♀ (MVE); Bus dei For (3692 V/BL), plur. exx. (CFA); Bus de la Feda, 1 ♂ 2 ♀♀ (CFA); Bus de Barba Checchi (1245 V/BL), 3 ♂♂ 9 ♀♀ (CFA); Spelonca di Camp (1243 V/BL), 2 ♀♀ (CFA); Prealpi Bellunesi, boschetto a nord del Monte Faverghera, 982 exx. (CFA, CPE, CPI, MNA); Monte Faverghera, Giardino riserva alpina, 1 ♀ (CGA); Nevegal, loc. La Casera, 1 ♂ (CBI).

Questa specie e l'affine *O. moczarskii* risultano molto variabili nei caratteri esterni. Qui di seguito riporto i valori biometrici ottenuti su un campione di 61 esemplari di *O. pampaninii*.

Lunghezza del corpo (a capo reclinato):  $3.47 \div 3.97$  mm (♂♂),  $3.33 \div 4.18$  mm (♀♀); rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo:  $0.65 \div 0.74$  (♂♂),  $0.63 \div 0.69$  (♀♀); rapporto lunghezza protorace/larghezza protorace:  $0.76 \div 0.81$  (♂♂),  $0.72 \div 0.80$  (♀♀); rapporto lunghezza elitre/larghezza elitre (considerate insieme):  $1.48 \div 1.58$  (♂♂),  $1.41 \div 1.61$  (♀♀). Confrontando questi dati con quelli relativi a *O. moczarskii* (vedi sopra) si osserva un'ampia sovrapposizione dei valori; inoltre, sia il profilo della carena mesosternale, sia la forma del pronoto, sono similmente variabili in entrambe le specie. Solamente l'esame dell'edeago permette una sicura determinazione degli individui maschi delle due entità; le femmine, invece, presentano stili e spermateca simili.

Ho ritenuto opportuno raffigurare alcuni particolari dell'holotypus di *O. pampaninii*, quali la sagoma del corpo (fig. 1), l'edeago visto lateralmente (fig. 2) e dorsalmente (fig. 3), l'apice del lobo mediano (fig. 4) e il profilo della carena mesosternale (fig. 5), nonché la sagoma del corpo (fig. 6) e il profilo della carena mesosternale (fig. 7) di un paratypus femmina.



*Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969 (figg. 8-23)

*Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969: 23; Paoletti, 1977: 41, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 280; Angelini et al., 1995: 19.

*Orostygia bonomettoi* Etonti, 1993: 45 **n. syn.**

*Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, 1997: 5 **n. syn.**

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Prealpi Carniche; Bus dei Lars.

DISTRIBUZIONE. Prealpi Carniche, Monte Raut (in grotta); Alpi Carniche, Monte Tiarfin (in grotta); Dolomiti di Cadore, Val Cridola (in sede endogea); Prealpi Friulane, versante Nord-Est del Massiccio del Monte Cavallo, destra idrografica del torrente Cellina (in due grotte).

MATERIALE ESAMINATO. Bus dei Lars, 2 ♂♂ 1 ♀ (CPI, CZS, MVE); Scarloffa di Poasso (107 Fr/UD), 1 ♂ (holotypus di *Orostygia amicorum*) (TLF), 1 ♂ (CGR), 5 ♀♀ (paratipi di *Orostygia amicorum*) (CET, CPI); Val Cridola, 1 ♂ (holotypus di *Orostygia bonomettoi*) (MVE), 1 ♀ (paratypus di *Orostygia bonomettoi*) (CGR); Grotte Vecchia Diga (327 Fr/PN), 13 ♂♂ 39 ♀♀ (CFA, CPI); Grotta La Siviledo, 99 ♂♂ 304 ♀♀ (CPE, CPI, MNA).

Questa specie, mai illustrata, è nota per la sola diagnosi preliminare. I miei tentativi di avere in studio alcuni sintipi, tuttora esistenti nella collezione Quaia (1 ♂ 7 ♀♀, Quaia, com. pers.), sono rimasti infruttuosi. Ho potuto esaminare due esemplari maschi topotipici, corrispondenti alla descrizione originale e di uno di essi ho disegnato l'edeago (figg. 10, 14, 19). La comparazione degli organi copulatori di detti esemplari topotipici con quelli dell'holotypus di *Orostygia bonomettoi* (figg. 8, 12, 16) e dell'holotypus di *Orostygia amicorum* (figg. 9, 13, 17) ha dimostrato che si tratta di un'unica specie. Da qui la proposta delle due sinonimie: *Orostygia bonomettoi* Etonti, 1993 = *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969; *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, 1997 = *Orostygia rossii* Porro & Quaia, 1969.

Di alcuni individui delle cinque popolazioni a me note di *O. rossii* (Bus dei Lars, Scarloffa di Poasso, Val Cridola, Grotte Vecchia Diga e Grotta La Siviledo) sono stati rilevati i valori morfometrici più significativi, per completezza riportati nella seguente tabella:

Tab. 1 - Dati biometrici in popolazioni di *Orostygia rossii*. Parametri utilizzati - Lunghezza corpo: lunghezza del corpo, a capo reclinato (in mm); Lu antenne/Lu corpo: rapporto tra la lunghezza delle antenne e la lunghezza del corpo (a capo reclinato); Lu/La protorace: rapporto tra la lunghezza e la larghezza del protorace; Lu/La elitre: rapporto tra la lunghezza e la larghezza delle elitre (considerate insieme).

	Lunghezza corpo		Lu antenne/Lu corpo		Lu/La protorace		Lu/La elitre	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
Bus dei Lars	4.07-4.10	4.15	0.70-0.71	0.64	0.79-0.80	0.74	1.51-1.55	1.42
Scarloffa di Poasso	3.80-3.82	3.78-4.03	0.75-0.76	0.66-0.69	0.80-0.81	0.72-0.79	1.46-1.48	1.38-1.45
Val Cridola	3.90	3.75	0.71	0.65	0.82	0.76	1.50	1.48
Grotte Vecchia Diga	3.97-3.98	3.82-4.14	0.70-0.71	0.63-0.71	0.80-0.82	0.76-0.80	1.55	1.38-1.51
Grotta La Siviledo	4.02-4.22	4.07-4.23	0.70-0.73	0.63-0.67	0.79-0.81	0.75-0.78	1.49-1.52	1.37-1.46



A parte la variabilità evidenziata da questi dati morfometrici, altri caratteri dell'esoscheletro risultano incostanti, come la forma del pronoto, nella metà basale a lati subrettilinei o debolmente arrotondati, nonché il profilo della carena mesosternale, generalmente con un pronunciato dente acuto e aguzzo (fig. 23), in altri casi con un dente smussato, quasi retto e a margine anteriore arrotondato.

Del tutto costante, invece, risulta la morfologia dell'edeago, in particolare dell'apice del lobo mediano (figg. 16-22), e le complesse sclerificazioni del sacco interno (figg. 8-11).

### *Orostygia tibialis* Paoletti, 1979

*Orostygia moczarskii tibialis* Paoletti, 1979: 26, 1980: 69, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 279; Angelini et al., 1995: 19.

*Orostygia tibialis*, Vailati, 1998: 122.

*Orostygia moczarskii tibialis*, Perreau, 2003: 221.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Massiccio del Monte Cavallo. Montereale Valcellina (PN); Inghiottitoio di Val dei Pai (469 Fr/PN), 625 m.

DISTRIBUZIONE. Versante Nord-Est del Massiccio del Monte Cavallo, destra idrografica del torrente Cellina (in tre cavità).

MATERIALE ESAMINATO. Inghiottitoio di Val dei Pai (469 Fr/PN), 1 ♂ holotypus (MVE), 1 ♀ allotypus (MVE), 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀ paratipi (MVE), 1 ♂ 2 ♀ ♀ (CPI); Grotte Vecchia Diga (327 Fr/PN), 1 ♂ (CZS); Grotta La Siviledo, 1 ♂ 2 ♀ ♀ (CBI), 1 ♂ 2 ♀ ♀ (CRI), 131 ♂ ♂ 217 ♀ ♀ (CPE, CPI, MNA).

Questa forma, ben differenziata rispetto a tutte le altre *Orostygia* note, come già messo in evidenza da Paoletti (1979) e da Vailati (1998), occupa il versante nord-orientale del Massiccio del Monte Cavallo; fino ad oggi considerata piuttosto rara, è stata rinvenuta in numero nella Grotta La Siviledo, tanto da costituire il 46.76 % (354 exx.) delle *Orostygia* campionate, contro il 53.24 % (403 exx.) della simpatica *O. rossii*. Da notare, infine, che nemmeno questa grotta ha fornito esemplari di *O. moczarskii*.

### *Orostygia bassanii* Daffner, 1988

Daffner, 1988a: 20, 1989: 41; Angelini et al., 1995: 19.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Le Vette Feltrine. Sovramonte (BL); Grotta Faller (3189 V/BL), 700 m.

DISTRIBUZIONE. Nota solo della località tipica.

MATERIALE ESAMINATO. Grotta Faller (3189 V/BL), 1 ♂ (CPI), 1 ♀ (CPE), 1 ♂ 1 ♀ (CFA).

Sarebbe opportuno, sulla scorta di più abbondante materiale, comparare tale entità con *O. meggiolaroi*, alla quale Daffner (1988) l'ha avvicinata.

### *Orostygia mondini* n. sp. (figg. 24-30)

DIAGNOSI. Specie affine a *O. meggiolaroi* Agazzi, 1967 e a *O. bassanii* Daffner, 1988, ma da queste ben distinta per la taglia maggiore, per la forma slanciata del corpo (do-



vuta al protorace più ristretto alla base e alle elitre più allungate) e per la morfologia dell'edeago.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Prealpi Bellunesi. Belluno; boschetto a nord del Monte Fa-verghera, 1520 m ca.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Veneto, Prealpi Bellunesi, Belluno, boschetto a nord del Monte Fa-verghera, 1520 m ca., 3.IX.2000, G. Peretto & E. Piva leg. (CPI). Paratipi, 10 exx. (4 ♂ ♂ 6 ♀ ♀): stessa località dell'holotypus, 17.VII.1997, D. Mondin leg. (1 ♂) (CPI); 13.VI.1999, D. Mondin & E. Piva leg. (1 ♀) (CPE); 3.IX.2000, G. Peretto & E. Piva leg. (1 ♂ 2 ♀ ♀) (CPE, CPI); 5.XI.2000, G. Peretto & E. Piva leg. (1 ♂) (CPE); 20.V.2001, G. Peretto & E. Piva leg. (1 ♀) (CPE); 7.X.2001, E. Piva leg. (1 ♀) (MNA); 20.VII.2002, A. Fabbri leg. (1 ♂ 1 ♀) (CFA).

DERIVATIO NOMINIS. La nuova specie è dedicata al suo scopritore, il compianto collega Dino Mondin.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Corpo (fig. 24) di forma foleuonoide, slanciato, poco convesso, di colore testaceo, ricoperto da una pubescenza dorata, corta e coricata; lunghezza, a capo reclinato, 3.75 mm. Tegumenti brillanti, finemente punteggiati su capo e pronoto, più grossolanamente sulle elitre.

Capo anoftalmo. Antenne esili, lunghe 2.36 mm (rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo 0.63); gli antennumeri misurano (in micron): 245-254-214-227-285-214-217-129-167-164-244; il rapporto lunghezza/larghezza degli stessi: 3.64-4.77-4.65-4.93-6.60-4.65-3.06-1.87-2.07-1.98-3.00.

Pronoto trasverso, lungo 0.97 mm, largo 1.23 mm (rapporto lu/la 0.79), con massima larghezza poco dopo la metà della lunghezza; margini laterali regolarmente, ma non ampiamente, arrotondati in avanti, debolmente sinuati in addietro dopo la massima larghezza. Angoli posteriori smussati.

Elitre allungate, ellittiche, fortemente attenuate sia verso la base sia verso l'apice, con la massima larghezza poco oltre il terzo basale. La loro lunghezza è 2.46 mm, la larghezza (considerate insieme) 1.50 mm (rapporto lu/la 1.64). Poco convesse, presentano una depressione nella regione periscutellare; apici singolarmente e strettamente arrotondati. Carena mesosternale munita di dente ottuso e smussato (fig. 28).

Zampe relativamente corte e gracili, pubescenti. Protarsi tetrameri, con i primi due articoli dilatati, il primo poco più largo dell'apice protibiale.

Edeago (figg. 25-27) lungo 1.73 mm (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.46); lobo mediano stretto e allungato, in visione dorsale progressivamente attenuato dalla base all'apice, in visione laterale bruscamente ripiegato nel terzo basale, quindi pressoché diritto, il margine dorsale poco incurvato, quello ventrale subrettilineo. Apice come in fig. 27, in visione laterale bruscamente assottigliato e leggermente piegato all'insù. Parameri non raggiungenti l'apice del lobo mediano, distalmente ritorti verso l'interno, appiattiti e con apice spatuliforme, recanti tre setole. Sclerificazioni endofalliche come nelle figure 25 e 26.

DESCRIZIONE DEI PARATIPI E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (a capo reclinato):  $3.62 \div 3.84$  mm (♂ ♂),  $3.65 \div 3.88$  mm (♀ ♀). Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è  $0.62 \div 0.66$  nei ♂ ♂,  $0.59 \div 0.61$  nelle ♀ ♀. Le misure (in micron) degli antennumeri



di due paratipi, lunghi rispettivamente 3.76 mm (♂) e 3.74 mm (♀), sono le seguenti: ♂ 243-254-229-239-314-229-223-129-171-171-261; ♀ 243-239-226-204-271-189-224-116-157-143-257. I relativi rapporti lu/la antennumeri sono: ♂ 3.47-4.46-4.58-4.69-5.92-4.32-2.75-2.30-2.04-1.99-3.11; ♀ 3.47-4.27-4.26-4.98-6.16-4.02-2.84-2.19-1.89-1.72-3.62. Il protorace, trasverso, mostra un rapporto lunghezza/larghezza di 0.77 - 0.81 nei ♂♂, 0.72 - 0.77 nelle ♀♀; mentre nei primi i margini sono debolmente sinuati appena dopo la massima larghezza del pronoto (come nell'holotypus), nelle ♀♀ essi sono regolarmente, ma non ampiamente, arrotondati. Le elitre, considerate insieme, presentano un rapporto lunghezza/larghezza di 1.61 - 1.70 nei ♂♂, 1.55 - 1.61 nelle ♀♀. Carena mesosternale variabile in entrambi i sessi; a volte il dente è meno pronunciato, oppure ad angolo maggiormente smussato e in un caso è molto sporgente e strettamente arrotondato.

Paratipi ♂♂ conformi all'holotypus per i caratteri genitali (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo:  $0.47 \div 0.50$ ).

Paratipi ♀♀ distinguibili dai paratipi ♂♂ per i protarsi semplici. Nelle figure 29 e 30 sono rappresentate le gonapofisi e la spermateca di un paratypus ♀, la cui lunghezza del corpo è 3.88 mm. In altri due individui la spermateca presenta la parte prossimale maggiormente allungata.

NOTE COMPARATIVE. *Orostygia mondini* n.sp. si distingue agevolmente da tutte le altre forme congeneri per la particolare morfologia esterna e per le caratteristiche dell'edeago. L'unica specie che presenta un significativo allungamento delle elitre è *O. tibialis*, ma in essa la sagoma del corpo è ben diversa, la taglia è decisamente maggiore e nei maschi le protibie sono notevolmente rigonfie. Strettissime affinità sono invece riconoscibili con *O. meggiolaroi* e *O. bassanii*, le quali possiedono un organo copulatore molto simile alla nuova specie; quest'ultima, tuttavia, è agilmente distinguibile da esse per la forma del corpo slanciata e per l'edeago proporzionalmente più allungato e con apice rivolto all'insù.

NOTE ECOLOGICHE. Il Monte Faverghera, situato nel settore nord-orientale delle Prealpi Bellunesi, è, con il Col Toront, il Col Visentin e il Monte Agnellezze, una delle cime più elevate di quest'area geografica; il versante settentrionale, che si affaccia sulla nota località di Nevegal, è caratterizzato da numerose vallecicole e doline, ricoperte da bosco misto di abeti, larici e betulle. Da una sola di queste vallette, impiegando trappole a caduta profondamente interrate, sono stati ottenuti gli esemplari della serie tipica. Il microambiente sotterraneo è costituito da abbondanti pietre miste a terriccio ed è popolato da una ricca e varia artropodofauna. Oltre a Crostacei Isopodi, Diplopodi Julidi, Aracnidi Araneidi e Pseudoscorpioni, risulta interessante la componente coleotterologica, costituita da ben tre Leptodirini, *Orostygia mondini* n.sp., *O. pampaninii* Paoletti e *Pholeuonidius halbherri* (Reitter, 1887), da due Trechini, *Orotrechus holdhausi donazzoloi* Daffner, 1988 e *O. gr. venetianus* (Winkler, 1911), dallo Staphylinidae *Lathrobium (Glyptomerus) freyi* Koch, 1938, e dallo Sfidrino *Laemostenus (Antisphodrus) schreibersi* (Küster, 1846).

L'effettiva rarità di *O. mondini* n. sp., rispetto ad *O. pampaninii*, dimostra chiaramente che l'ambiente sotterraneo superficiale del boschetto a nord del Monte Faverghera non rappresenta certamente il suo habitat ottimale ed è probabile che la massiccia presenza di *O. pampaninii* comporti una situazione di competitività, tale da relegare *O. mondini* n.sp. in altri microambienti, forse più profondi nel sottosuolo.



***Orostygia bagnoloi* n. sp. (figg. 31-34, 36-38)**

DIAGNOSI. Un'*Orostygia* strettamente affine a *O. pretneri*, da cui si differenzia, nei maschi, per l'ingrossamento delle protibie e per la morfologia dell'edeago.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Prealpi Carniche. Trasaghis (UD), loc. Avasinis; Risorgiva di Eolo (658 Fr/UD), 405 m.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Friuli, Prealpi Carniche, Trasaghis (UD), loc. Avasinis, Risorgiva di Eolo (658 Fr/UD), 405 m, 9.II.2003, M. Bognolo leg. (CPI). Paratipi, 39 exx. (14 ♂♂ 25 ♀♀), stessa località dell'holotypus: 9.II.2003, M. Bognolo leg. (5 ♂♂ 18 ♀♀) (CBO, CDR, CFA, CPI, CTR, MMI, MTS, MVE, ZRM); 8.II.2004, M. Bognolo & A. Fabbri leg. (9 ♂♂ 7 ♀♀) (CBI, CBO, CFA, CGR, CMR, CPI, CRI, CZS, MMI, MNA, MTS).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico la nuova specie al suo scopritore, il collega Marco Bognolo di Trieste, che mi ha affidato il materiale in studio.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPE ♂. Corpo (fig. 31) foleuonoide, slanciato, moderatamente convesso, di colore testaceo, ricoperto da una pubescenza dorata, corta e coricata; lunghezza, a capo reclinato, 4.23 mm. Tegumenti brillanti, finemente punteggiati su capo e pronoto, più grossolanamente sulle elitre.

Capo anoftalmo. Antenne lunghe 3.15 mm (rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo 0.74); gli antennumeri misurano (in micron): 293-276-289-300-410-357-286-201-223-211-300; il rapporto lunghezza/larghezza degli stessi: 3.53-4.12-4.82-5.56-7.32-6.26-3.53-3.72-2.69-2.54-3.61.

Pronoto trasverso, lungo 1.15 mm, largo 1.45 mm (rapporto lu/la 0.79), con massima larghezza poco dopo la metà anteriore; margini laterali ampiamente arrotondati in avanti, subrettilinei in addietro. Base sinuosa, angoli posteriori retti e vivi.

Elitre ellittiche, con la massima larghezza poco dopo il terzo basale; la loro lunghezza è 2.77 mm, la larghezza (considerate insieme) 1.70 mm (rapporto lu/la 1.63); apici singolarmente arrotondati. Carena mesosternale bassa, costituita da un dente vivo e retto (fig. 36).

Zampe allungate, pubescenti. Protibie nettamente ingrossate appena oltre la metà prossimale. Protarsi tetrameri, con i primi due articoli dilatati, il primo di un sesto più largo dell'apice protibiale.

Edeago robusto (figg. 32-34), lungo 1.49 mm (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.35). Lobo mediano, in visione dorsale, regolarmente attenuato dalla base fin quasi all'apice, dove si restringe bruscamente per poi terminare in punta arrotondata munita di una vistosa convessità mediana (fig. 34); in visione laterale il lobo mediano appare moderatamente curvato nella metà basale, quasi diritto nella metà distale, mentre l'apice è rivolto verso il basso. I parameri, che raggiungono, in visione dorsale, il livello del restringimento preapicale del lobo mediano, sono distalmente ripiegati all'interno e verso l'alto e portano tre setole molto ravvicinate. Sclerificazioni endofalliche come nelle figure 32 e 33.

DESCRIZIONE DEI PARATIP E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (a capo reclinato): 3.99 ÷ 4.35 mm (♂♂), 4.08 ÷ 4.42 mm (♀♀). Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è 0.72 ÷ 0.76 nei ♂♂, 0.66 ÷ 0.69 nelle ♀♀. Le misure (in micron) degli an-



tennomeri di due paratipi, lunghi rispettivamente 4.21 mm (♂) e 4.22 mm (♀), sono le seguenti: ♂ 289-287-257-281-371-343-296-191-216-226-300; ♀ 286-267-253-269-357-286-281-183-214-200-284. I relativi rapporti lu/la antennomeri sono: ♂ 3.57-4.16-4.28-4.93-6.29-6.02-3.29-3.13-2.23-2.26-3.09; ♀ 3.53-4.24-4.52-4.80-6.61-5.40-3.51-3.45-2.55-2.33-3.16. Il protorace ha un rapporto lunghezza/larghezza di 0.78 - 0.82 nei ♂♂, 0.72 - 0.78 nelle ♀♀; i margini, nella metà basale del pronoto, sono variabili in entrambi i sessi, risultando o debolmente sinuati, o, più spesso, subrettilinei. Le elitre, considerate insieme, presentano un rapporto lunghezza/larghezza di 1.58 - 1.73 nei ♂♂, 1.51 - 1.66 nelle ♀♀. Carena mesosternale variabile nei due sessi, con dente a volte più pronunciato rispetto all'holotypus, in altri casi aguzzo e acuto e con una più profonda incavatura posteriore.

Paratipi ♂♂ conformi all'holotypus per morfologia esterna e per i caratteri genitali (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo:  $0.35 \div 0.40$ ).

Paratipi ♀♀ distinguibili dai paratipi ♂♂ per i protarsi semplici e per le antenne proporzionalmente più corte. Nelle figure 37 e 38 sono rappresentate le gonapofisi e la spermateca di un paratypus ♀, la cui lunghezza del corpo è 4.20 mm. In alcuni paratipi la forma della spermateca è variabile, presentando una delle due parti sclerificate (in un caso entrambe) evidentemente più incurvata.

NOTE COMPARATIVE. *Orostygia bognoi* n. sp., come evidenziato nella diagnosi, è strettamente affine a *O. pretneri*; se ne distingue per l'ispessimento delle protibie, nei maschi, nonché per la diversa conformazione dell'apice del lobo mediano dell'edeago (cfr. figg. 34 e 35) e per i parameri progressivamente assottigliati all'apice (allargati e appiattiti in *O. pretneri*) e privi di qualsiasi espansione ialina (sempre presente in *O. pretneri*).

La nuova specie, infine, è nettamente distinta da *O. rossii*, che mostra un'indubbia somiglianza nella forma dell'apice del lobo mediano dell'edeago (cfr. figg. 34 e 16-22), per le differenti strutture endofalliche e per i parameri semplici, non espansi ed appiattiti (cfr. figg. 32 e 8-11).

NOTE ECOLOGICHE. La Risorgiva di Eolo, unica stazione nota per la nuova entità, è un complesso sistema di gallerie e sale interessato da un'importante circolazione idrica interna. Gli esemplari campionati, adescati con trappole a caduta, provengono da un ampio salone raggiungibile dopo circa settecento metri di tortuoso e disagiata percorso. La coleotterofauna raccolta con la nuova specie è costituita da due elementi, attualmente in studio, appartenenti ai generi *Orotrechus* Müller, 1913 e *Anophthalmus* Sturm, 1844.

Genere *Oryotus* Miller, 1856 (specie tipo: *O. schmidtii* Miller, 1856)

*Oryotus* Miller, 1856: 627.

*Oriotus*, Reitter, 1885: 14.

*Oryotus*, Müller, 1905: 32; Jeannel, 1910: 16, 38, 1911: 435; Müller, 1922: 34; Jeannel, 1924: 233; Porta, 1926: 311; Müller, 1934: 180; Pretner, 1949: 149, 151, 1955: 43; Laneyrie, 1967: 605; Guéorguiev, 1976: 13; Sbordonì et al., 1982: 280; Paoletti, 1982: 552; Daffner, 1988: 11; Piva & Zoia, 1989: 37; Angelini et al., 1995: 20; Drovenik et al., 1995: 1; Perreau, 2003: 212. *Neotropospeonella* Pace, 1983: 542, 1987: 195; Perreau, 2003: 212.

Genere altamente specializzato, foleuonoide, appartenente alla linea filetica di



*Aphaobius* e inseribile tra *Orostygia* e *Cansiliella*. Il suo areale comprende le Prealpi Bellunesi (limite occidentale), il Massiccio del Monte Cavallo, le Prealpi e Alpi Carniche, le Alpi Giulie e, oltre confine, la Slovenia e una stazione dell'Istria settentrionale in territorio croato (limite meridionale).

Le specie e sottospecie, ritenute valide fino ad oggi, sono le seguenti (in ordine cronologico): *O. schmidtii schmidtii* Miller, 1856; *O. micklitzi* Reitter, 1885; *O. schmidtii subdentatus* Müller, 1905; *O. ravasinii* Müller, 1922; *O. tragoniae* Müller, 1934; *O. indentatus* Pretner, 1955; *O. sebenelloi* Daffner, 1988; *O. dreoni* Piva & Zoia, 1989; *O. raduhensis* Drovenik, Mlejnek & Moravec, 1995; *O. ausmeieri* Perreau, 2003.

### *Oryotus schmidtii schmidtii* Miller, 1856

*Oryotus Schmidtii* Miller, 1856: 627.

*Oriotus Schmidtii*, Reitter, 1885: 14.

*Oryotus Schmidtii*, Jeannel, 1910: 38, 1911: 437; Müller, 1919: 40, 1922: 35; Jeannel, 1924: 235; Porta, 1926: 311, 1949: 188.

*Oryotus schmidtii*, Pretner, 1955: 43; Laneyrie, 1967: 633; Piva & Zoia, 1989: 41; Drovenik et al., 1995: 5; Perreau, 2003: 217.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, versante orientale del Monte Nanos, Volčja jama.

DISTRIBUZIONE. Slovenia: dalla Selva di Tarnova al Monte Nanos e fin quasi a raggiungere Postumia. Prevalentemente a vocazione cavernicola, è stato rinvenuto anche sotto pietre infossate sul M. Nanos.

MATERIALE ESAMINATO. Volčja jama, 2 ♂♂ 4 ♀♀ (CPI, ZRM, MVE); jama pri Mali ledeni jami, 2 ♂♂ 4 ♀♀ (ZRM, MVE); Grotta Ledenica, 4 ♂♂ (ZRM); Brlovka jama, 4 ♂♂ 2 ♀♀ (MVE).

### *Oryotus micklitzi* Reitter, 1885

*Oriotus Micklitzi* Reitter, 1885: 14.

*Oryotus Micklitzi*, Jeannel, 1910: 38, 1911: 438; Müller, 1922: 34; Jeannel, 1924: 236.

*Oryotus carniolicus* Meschnigg, 1946: 29; Pretner, 1968: 13.

*Oryotus micklitzi*, Pretner, 1949: 154, 1955: 44; Laneyrie, 1967: 633; Pretner, 1968: 13; Piva & Zoia, 1989: 41; Drovenik et al., 1995: 5; Perreau, 2003: 214.

*Pretneria droveniki* Etonti, 2001: 22; Perreau, 2003: 214.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, Altopiano di Jelovica, Častitljiva luknja.

DISTRIBUZIONE. Slovenia, alto bacino della Sava, dal Monte Triglav all'Altopiano di Jelovica.

MATERIALE ESAMINATO. Častitljiva luknja, 10 ♂♂ 9 ♀♀ (CZS, MMI, ZRM, MTS); Radmannsdorf (Radovljica) (prob. Častitljiva luknja), 1 ♂ (MMI); Babjim zobom jama, 6 ♂♂ 9 ♀♀ (MMI, ZRM, MVE); Za križem jama, 3 ♂♂ 4 ♀♀ (MMI, ZRM, MTS); Stoln na Alte-Mavru, Ratitovec, 1 ♂ 1 ♀ (CGR); Viševnik Plan., Bohini, rov ob stezi na sedlo, 3 ♂♂ 2 ♀♀ (MMI, ZRM, MVE); Krain, 2 ♂♂ (MMI).

### *Oryotus schmidtii subdentatus* Müller, 1905

*Oryotus Schmidtii subdentatus* Müller, 1905: 32; Jeannel, 1910: 38, 1911: 437; Müller, 1922: 35; Jeannel, 1924: 235; Porta, 1926: 311.



*Oryotus schmidti subdentatus*, Pretner, 1955: 43; Laneyrie, 1967: 633; Pretner, 1973: 178; Piva & Zoia, 1989: 41; Drovenik et al., 1995: 5; Perreau, 2003: 218.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, Markovščina, Grotta Dimnice.

DISTRIBUZIONE. Istria settentrionale: Slovenia, Grotta Dimnice; Croazia, Čičarija, Novačka pećina.

MATERIALE ESAMINATO. Grotta Dimnice (= Grotta del Fumo), 10 ♂ ♂ 9 ♀ ♀ (ZRM, MTS, MVE).

*Oryotus ravasinii* Müller, 1922 (figg. 39-78)

*Oryotus Ravasinii* Müller, 1922: 34; Jeannel, 1924: 235; Porta, 1926: 311; Müller, 1934: 180; Porta, 1949: 188.

*Oryotus ravasinii*, Pretner, 1955: 46; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1973: 83, 1977: 40, 1978: 143, 1980: 76, 1982: 552; Sbordonì et al., 1982: 281; Regalin, 1982: 23; Piva & Zoia, 1989: 40; Angelini et al., 1995: 20; Perreau, 2003: 216.

*O. sebenelloi* Daffner, 1988: 11 n. syn.

*Neotropospeonella decui* Pace, 1983: 542, 1987: 197; Perreau, 2003: 217.

LOCALITÀ TIPICA. Veneto, Massiccio del Monte Cavallo: Pian Cansiglio. Tambre d'Alpago (BL); Bus del Pal (2110 V/BL), 1013 m.

DISTRIBUZIONE. Dalle Prealpi Bellunesi, con limite occidentale la località Praderadego, al Massiccio del Monte Cavallo, con limite orientale la Val Cellina.

MATERIALE ESAMINATO. Massiccio del M. Cavallo: Bus del Pal (2110 V/BL), 121 exx., ♂ ♂ ♀ ♀ (ZRM, MVE); idem, plur. exx., ♂ ♂ ♀ ♀ (CFA, CPI); Grotta di Buse Longhe (474 Fr/PN), 14 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ (CPI); Grotte Vecchia Diga (327 Fr/PN), 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀ (CGR, CPI); Grotta sulla strada per Col dei Schiosi, 1 ♀ (MVE); Sperlonga de le Do Boche, 1 ♀ (MVE); Buso de la Frana, 1 ♂ 3 ♀ ♀ (MVE); Busa dell'Orso (996 V/BL), 4 ♂ ♂ 2 ♀ ♀ (CPI, ZRM, MVE); Bus della Genziana (1000 V/TV), 27 ♂ ♂ 26 ♀ ♀ (CFA, CPI, MVE); Pozzo dei Bellunesi (1894 Fr/PN), 11 ♂ ♂ 20 ♀ ♀ (CFA, CPI). Prealpi Bellunesi: Grotta di Vich (1244 V/BL), 1 ♂ (resti) (CFA); Spelonca di Camp (1243 V/BL), plur. exx., ♂ ♂ ♀ ♀ (CFA, CMR, CPI, MVE); Bus de Praderadego (1558 V/BL), 6 ♂ ♂ 8 ♀ ♀ (CFA, CPI).

Nel 1988 Daffner descrive *O. sebenelloi*, di Bus de Praderadego, comparandolo con *O. ravasinii*; un accurato studio su ulteriori reperti del primo e su abbondante materiale del secondo ha permesso di stabilire che i caratteri diacritici utilizzati dall'Autore tedesco per differenziare *O. sebenelloi* rientrano ampiamente nel campo di variabilità di *O. ravasinii*. L'analisi dettagliata di tali caratteri ha portato a questi risultati: per ciò che riguarda la morfologia esterna, i dati biometrici relativi al pronoto mostrano un rapporto lunghezza/larghezza uguale o poco discordante tra le varie popolazioni esaminate, mentre la sua forma è piuttosto varia, anche a livello intrapopolazionale (figg. 68-78). Una situazione analoga si ripresenta esaminando il profilo della carena mesosternale (figg. 61-67). Un altro significativo dato morfometrico è il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo:  $0.72 \div 0.79$  (♂ ♂),  $0.62 \div 0.66$  (♀ ♀) in esemplari delle Prealpi Bellunesi (*O. sebenelloi*),  $0.73 \div 0.83$  (♂ ♂),  $0.65 \div 0.68$  (♀ ♀) in esemplari del Massiccio del M. Cavallo (*O. ravasinii*): gran parte di questi valori risultano uguali. Viene considerata, inoltre, come fattore discriminante (Daffner, 1988:



12) la lunghezza del 5° antennero rispetto a quella del 4°: in *O. sebenelloi* il 5° sarebbe più lungo del 4°, in *O. ravasinii* i due articoli avrebbero ugual lunghezza. L'indagine biometrica, effettuata sulle misure dei due antenneri, mostra un rapporto (lu 5° articolo/lu 4° articolo) di 1.18 - 1.27 (in exx. ♂♂ di Bus de Praderadego, *O. sebenelloi* topotipici), 1.16 - 1.22 (in exx. ♂♂ di Spelonca di Camp), 1.02, 1.19 e 1.22 (in tre exx. ♂♂ di Bus del Pal, *O. ravasinii* topotipici), 1.13, 1.23 e 1.33 (in tre exx. ♂♂ di Grotta di Buse Longhe), 1.01 e 1.15 (in due exx. ♂♂ di Grotte Vecchia diga), 1.02 e 1.15 (in due exx. ♂♂ di Bus della Genziana).

Risulta evidente che tutti questi parametri, estremamente variabili, non possono essere utilizzati per distinguere le due forme.

Infine, per ciò che riguarda l'organo copulatore maschile, in particolare l'apice del lobo mediano, i numerosi preparati relativi a *O. ravasinii* non presentano in nessun caso l'evidente curvatura apicale illustrata da Daffner (1988: 14, fig. 18) e gli apici rappresentati nelle figg. 52-60 di questo lavoro, appartenenti ad esemplari di varie popolazioni, non mostrano apprezzabili differenze; gli stessi, in visione dorsale (figg. 39-51) hanno una conformazione variabile, soprattutto a carico delle espansioni preapicali, non riconducibile a due tipologie distinte.

Da quanto detto sopra risulta giustificata la proposta della sinonimia: *Oryotus sebenelloi* Daffner, 1988 = *Oryotus ravasinii* Müller, 1922.

### *Oryotus tragoniae* Müller, 1934

*Oryotus Tragoniae* Müller, 1934: 180; Porta, 1949: 188.

*Oryotus tragoniae*, Pretner, 1955: 47; Laneyrie, 1967: 633; Paoletti, 1977: 40, 1982: 552; Sbordoni et al., 1982: 281; Piva & Zoia, 1989: 40; Angelini et al., 1995: 20; Drovenik et al., 1995: 3; Perreau, 2003: 218.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Alpi Carniche, Monte Bivera, piccola grotta presso Casera Tragonia, 1900 m.

DISTRIBUZIONE. Noto solamente della località tipica.

MATERIALE ESAMINATO. Alpi Carniche, Monte Bivera, piccola grotta presso Casera Tragonia, 1900 m: 14 exx. (5 ♂♂ 9 ♀♀) (CDR, CPI).

### *Oryotus indentatus* Pretner, 1955

*Oryotus micklitzi indentatus* Pretner, 1955: 45; Laneyrie, 1969: 735; Paoletti, 1977: 40, 1979: 27, 1982: 552; Sbordoni et al., 1982: 281; Etonti & Etonti, 1983: 1; Piva & Zoia, 1989: 41; Nicoli, 1990: 7; Angelini et al., 1995: 20; Drovenik et al., 1995: 5.

*Oryotus indentatus*, Perreau, 2003: 214.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, Prealpi Giulie, Monte Matajur, Jama v Molidniku, 400 m.

DISTRIBUZIONE. Prealpi Giulie comprese tra il fiume Natisone e il torrente Iudrio.

MATERIALE ESAMINATO. Prealpi Giulie, M. Matajur: Jama v Molidniku, 2 ♂♂ (MTS); Klet, 1 ♂ 1 ♀ (MMI); Sesna Jama (7-8 Fr/UD), 1 ♂ 2 ♀♀ (CMR); Grotta sopra Mersino Alto (= Caverna II a SW del Monte Matajur, 383 Fr/UD), 5 ♂♂ 3 ♀♀ (CMR, CPI); Livek: Jama Malesce, 1 ♂ (CGR); Drenchia: Grotta di Paciuk (328 Fr/UD), 8 ♂♂ 5 ♀♀ (CGR, CMR, CPI); S. Leo-



nardo: Grotta di Osgnetto (302 Fr/UD), 1 ♂ 3 ♀ ♀ (CBO, CMR, CPI, CTR); Prepotto: Grotta di Mulin Vecchio (1213 Fr/UD), 24 ♂ ♂ 13 ♀ ♀ (CBO, CPI, CPM, CTR, CZS, MVE).

Questa specie è citata da Pretner (1955) anche di una buca da neve sul Monte Canin, presso il rifugio Petra Skalarja (rif. Timeus); l'unico esemplare raccolto, di sesso femminile, potrebbe però appartenere ad una nuova entità, individuata nella stessa area e descritta più avanti. Ad una seconda nuova specie, trattata più sotto, si riferisce inoltre la popolazione, attribuita a *O. m. indentatus*, della Grotta di Montefosca (1649 Fr/UD) (Etonti & Etonti, 1983).

*O. indentatus*, giustamente elevato a specie da Perreau (2003), si è dimostrato estremamente variabile, al punto da creare dubbi sull'istituzione di una nuova sottospecie per la popolazione della Grotta di Mulin Vecchio (Prepotto, Udine); in effetti, confrontando esemplari di questa località con quelli del M. Matajur sembrerebbe di essere in presenza addirittura di due specie diverse. Tuttavia, grazie alle popolazioni intermedie individuate, si è deciso di assegnarli ad un'unica entità. Allontanandoci dal M. Matajur e procedendo verso Est troviamo la "Jama Malesce", nei dintorni dell'abitato di Livek, in Slovenia: l'unico reperto esaminato mantiene ancora una morfologia del medesimo tipo di quelli del Matajur. Proseguendo più ad Est incontriamo la Grotta di Paciuk (comune di Drenchia, Udine), che ospita una popolazione caratterizzata da individui con appendici più allungate (antenne e zampe), elitre più larghe e carena mesosternale ridottissima, non dentata o con un debole abbozzo di dente. Qualche chilometro a Sud-Ovest, percorrendo la destra idrografica del torrente Cosizza, troviamo la Grotta di Osgnetto (comune di S. Leonardo, Udine): gli *Oryotus* qui raccolti presentano le stesse caratteristiche di quelli della Grotta di Paciuk. Infine, lungo la valle del torrente Iudrio, nel territorio del comune di Prepotto (Udine), raggiungiamo la Grotta di Mulin Vecchio; gli esemplari provenienti da questa cavità mostrano caratteri ancor più marcati di quelli delle grotte di Osgnetto e di Paciuk: antenne e zampe più lunghe, elitre più larghe, carena mesosternale bassissima e in nessun caso dentata; inoltre anche l'edeago tende a differenziarsi, con il lobo mediano a lati subparalleli nel terzo apicale (a lati arrotondati in tutte le altre popolazioni).

Probabilmente future indagini in altre grotte di questa zona confermeranno l'attribuzione dei reperti della Grotta di Mulin Vecchio a *O. indentatus*; al momento attuale, comunque, tale popolazione risulta quella maggiormente differenziata.

#### *Oryotus dreoni* Piva & Zoia, 1989

Piva & Zoia, 1989: 37; Angelini et al., 1995: 20; Perreau, 2003: 214.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Prealpi Carniche: Monte Ciaurlec. Frisanco (PN); Inghiottitoio della Fontana Rugat (214 Fr/PN), 808 m.

DISTRIBUZIONE. Friuli, Prealpi Carniche: grotte del Monte Ciaurlec.

MATERIALE ESAMINATO. Inghiottitoio della Fontana Rugat (214 Fr/PN), 5 ♂ ♂ 5 ♀ ♀ paratipi (CPI); Grotta del Nido, 2 ♂ ♂ 4 ♀ ♀ paratipi (CPI); Creta dal Ploch, 4 ♂ ♂ 1 ♀ paratipi (CPI).

Trattando questa specie Perreau (2003: 214, 219) indica come carattere discriminante l'apice del lobo mediano dell'edeago troncato trasversalmente: ciò non concorda con la descrizione originale (Piva & Zoia, 1989: 38), per la quale l'holotipus presenta



l'apice arrotondato, né trova riscontro in altri quattro paratipi ♂♂, su cinque con preparati disponibili, che sono conformi all'holotypus. Il quinto paratypus ♂, tuttavia, presenta l'apice troncato, come in quello illustrato dall'Autore francese (l.c.: 213): trovandoci di fronte, quindi, a un carattere incostante, non possiamo in alcun modo utilizzarlo. Vedremo più avanti che non si tratta di un caso isolato.

*Oryotus raduhensis* Drovenik, Mlejnek & Moravec, 1995

Drovenik, Mlejnek & Moravec, 1995: 1; Perreau, 2003: 216.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, Kamniške e Savinjske Alpe, Monte Raduha, Snežna jama, 1556 m.

DISTRIBUZIONE. Slovenia, Kamniške e Savinjske Alpe, grotte del Monte Raduha.

MATERIALE ESAMINATO. Slovenia, Kamniške e Savinjske Alpe, Monte Raduha: Snežna jama, 22 exx., ♂♂ ♀♀ (CGR, CPI); Elenova jama, 1 ♂ 1 ♀ (CGR).

*Oryotus ausmeieri* Perreau, 2003

Perreau, 2003: 213.

LOCALITÀ TIPICA. Slovenia, Idrijcatal, Slap ob Idrijci/Roce, Jama Krasnica, 500 m.

DISTRIBUZIONE. Noto solamente della località tipica.

MATERIALE ESAMINATO. Slovenia, Idrijcatal, Slap ob Idrijci/Roce, Jama Krasnica, 4 exx. paratipi, 2 ♂♂ 2 ♀♀ (CPI, CZS).

*Oryotus trezzii* n. sp. (figg. 79-86)

DIAGNOSI. Un *Oryotus* morfologicamente simile a *O. micklitzi*, ma da esso ben distinto per i caratteri dell'organo copulatore maschile.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Alpi Giulie, Monte Canin, Buse d'Ajar (2451 Fr/UD), 1413 m.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Friuli, Alpi Giulie, Monte Canin, Buse d'Ajar (2451 Fr/UD), 1413 m, 7.XI.1998, G. Trezzi leg. (MMI). Paratipi, 6 exx. (2 ♂♂ 4 ♀♀): stessa località dell'holotypus, 7.XI.1998, G. Trezzi leg. (1 ♂ 2 ♀♀) (CPI, CTR); Friuli, Alpi Giulie, Monte Canin, buca da neve nei dintorni del Rif. Gilberti, 1900 m, 5.IX.1999, R. Monguzzi leg. (2 ♀♀) (CMR, CZS); Friuli, Alpi Giulie, Monte Canin, breve galleria a Sella di Bila Pec, 2005 m, 4.IX.2002, R. Monguzzi leg. (1 ♂) (CMR).

DERIVATIO NOMINIS. Dedico la nuova specie a Giuliano Trezzi, che per primo la raccolse.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPE ♂. Corpo (fig. 79) di forma foleuonoide, poco slanciato, poco convesso, di colore testaceo, ricoperto da pubescenza dorata, corta e coricata, lungo, a capo reclinato, 2.67 mm. Tegumenti brillanti, finemente punteggiati su capo e pronoto, meno finemente sulle elitre.

Capo anoftalmo. Antenne lunghe 1.85 mm (rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo 0.69); gli antennumeri misurano (in micron): 190-186-186-140-171-183-171-129-143-147-199; il rapporto lunghezza/larghezza degli stessi: 3.17-3.72-4.43-3.78-4.38-4.58-3.00-3.15-2.42-2.58-3.11.



Pronoto trasverso, lungo 0.72 mm, largo 0.95 mm (rapporto lu/la 0.76), con massima larghezza a circa metà della lunghezza; margini laterali poco arrotondati nella metà anteriore, debolmente sinuati nella metà basale. Angoli posteriori retti.

Elitre ellittiche, lunghe 1.65 mm, larghe (considerate insieme) 1.18 mm (rapporto lu/la 1.40); la loro massima larghezza a circa metà lunghezza. Poco convesse, presentano apici singolarmente e strettamente arrotondati. Carena mesosternale bassa, munita di un dente smussato e ampiamente arrotondato (fig. 83).

Zampe corte e robuste, pubescenti; protibie lunghe 0.54 mm e larghe, all'apice, 0.10 mm, meso- e metatibie munite di serie di setole maggiori, protarsi tetrameri, lunghi 0.46 mm, con i primi due articoli dilatati, il primo lungo 0.21 mm e largo 0.16 mm (rapporto lu/la 1.31), largo 1.6 volte la larghezza dell'apice della protibia.

Edeago (figg. 80-82) lungo 0.90 mm (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.34); lobo mediano stretto e allungato, in visione dorsale debolmente ristretto dai 3/5 ai 4/5 della sua lunghezza, in visione laterale poco incurvato. Apice, in visione dorsale, a lati sinuati e terminante con un piccolo lobo troncato (fig. 82); in visione laterale leggermente piegato ventralmente. Parameri stretti, non raggiungenti l'apice del lobo mediano, recanti tre setole. Sclerificazioni endofalliche come nelle figure 80 e 81.

DESCRIZIONE DEI PARATIPY E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (a capo reclinato): 2.48 ÷ 2.61 mm (♂ ♂), 2.50 ÷ 2.88 mm (♀ ♀). Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è 0.70 ÷ 0.72 nei ♂ ♂, 0.58 ÷ 0.62 nelle ♀ ♀. Le misure (in micron) degli antennumeri di due paratipi, lunghi rispettivamente 2.61 mm (♂) e 2.82 mm (♀), sono le seguenti: ♂ 184-189-186-156-183-171-174-141-154-154-187; ♀ 179-167-169-126-155-155-149-109-137-141-182. I relativi rapporti lu/la antennumeri sono: ♂ 3.12-3.78-4.65-4.00-4.58-4.28-2.60-2.52-2.03-1.90-2.34; ♀ 3.20-3.27-4.33-3.41-3.97-3.88-2.33-2.48-1.85-1.99-2.72. Il protorace, trasverso, ha un rapporto lunghezza/larghezza di 0.76 nei ♂ ♂, 0.75 - 0.76 nelle ♀ ♀. Le elitre, considerate insieme, hanno un rapporto lunghezza/larghezza di 1.45 nei ♂ ♂, 1.34 - 1.45 nelle ♀ ♀. Carena mesosternale variabile in entrambi i sessi, con dente più o meno pronunciato; in un paratypus ♀ questo è pressoché indistinto.

Paratipi ♂ ♂ conformi all'holotypus per i caratteri genitali (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.34), salvo che per il piccolo lobo sommitale del lobo mediano dell'edeago, che in essi è arrotondato (non troncato come nell'holotypus) (fig. 84).

Paratipi ♀ ♀ distinguibili dai paratipi ♂ ♂ per i protarsi semplici e per le antenne proporzionalmente più corte. Nelle figure 85 e 86 sono rappresentate le gonapofisi e la spermateca di un paratypus ♀, la cui lunghezza del corpo è 2.61 mm; un esemplare presenta la spermateca con la parte prossimale maggiormente ingrossata.

NOTE COMPARATIVE. *Oryotus trezzii* n. sp., pur condividendo con *O. micklitzi* l'aspetto esteriore, se ne distingue facilmente per la morfologia dell'edeago. Per la stessa ragione è differenziato dalle altre specie del genere.

Problematico, invece, il riconoscimento delle femmine, che presentano una spermateca molto simile a quella di altre entità.



NOTE ECOLOGICHE. Buse d'Ajar rappresenta uno degli ingressi del complesso del Col delle Erbe, importante zona a carsismo profondo del Monte Canin; in questa cavità, oltre a *Oryotus trezzii* n. sp., è stato rinvenuto *Anophthalmus manhartensis fuartensis* Colla, 1993 (Trezzi, com. pers.).

Nella seconda località di rinvenimento della nuova specie, le buche da neve nei dintorni del Rif. Gilberti, la coleotterofauna associata era costituita da *Nebria (Oreonebria) diaphana bohiniensis* Müller, 1926 (Carabidae) e *Necrophilus subterraneus* (Dahl, 1807) (Agyrtidae) (Monguzzi, com. pers.).

Infine, nella breve galleria a Sella di Bila Pec, con *Oryotus trezzii* n. sp. si raccolsero *Anophthalmus manhartensis fuartensis* Colla e *Pretneria saulii* Müller, 1941 (Monguzzi, com. pers.).

### *Oryotus gasparoi* n. sp. (figg. 87-93)

DIAGNOSI. Forma avvicinabile a *O. micklitzi* e a *O. trezzii* n. sp., ma da esse ben distinta per le caratteristiche dell'edeago.

LOCALITÀ TIPICA. Friuli, Prealpi Giulie. Pulfero (UD); Grotta di Montefosca (1649 Fr/UD), 730 m.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Friuli, Prealpi Giulie. Pulfero (UD); Grotta di Montefosca (1649 Fr/UD), 730 m, 17.III.1996, M. Bognolo leg. (CPI). Paratipi, 200 exx. (83 ♂♂ 117 ♀♀): stessa località dell'holotypus, 8.V.1972 (1 ♂ 1 ♀) (MTS); 22.VI.1981, F. Nicoli leg. (15 ♂♂ 17 ♀♀) (CPI, CPM, CTR); 8.IX.1983, F. Gasparo leg. (1 ♂ 1 ♀) (CPI); 16.III.1986, F. Gasparo leg. (1 ♀) (CPI); 24.III.1990, F. Nicoli leg. (3 ♂♂ 3 ♀♀) (CGR, CPI); 25.III.1990, F. Nicoli leg. (9 ♂♂ 9 ♀♀) (CGR, CPI); 27.X.1991, R. Monguzzi leg. (1 ♂ 4 ♀♀) (CMR); 28.II.1992, R. Monguzzi leg. (2 ♀♀) (CGI); VII.1993, R. Monguzzi leg. (1 ♂ 4 ♀♀) (CMR); 17.III.1996, M. Bognolo leg. (22 ♂♂ 24 ♀♀) (CBO, CFA, CPI); 25.VII.1999, F. Gasparo leg. (1 ♂) (CPI); IX.2002, R. Monguzzi leg. (1 ♂) (CMR); Friuli, Prealpi Giulie, Torreano (UD), Grotta c/o Faet, 30.XI.1996, G. Trezzi leg. (13 ♂♂ 25 ♀♀) (CPI, CTR); 30.XII.1996, G. Trezzi leg. (1 ♂ 1 ♀) (CPI, CTR); Friuli, Prealpi Giulie, Attimis (UD), Grotta del Cret dal Landri (58 Fr/UD), 400 m, 7.VIII.1988, F. Gasparo leg. (2 ♂♂) (CPI); Friuli, Prealpi Giulie, Grotta di Taipana, 24.IV.2001, R. Monguzzi leg. (2 ♂♂ 1 ♀) (CMR); Friuli, Prealpi Giulie, Grotta di Barloch (Taipana), 20.VI.2002, M. Grottolo leg. (2 ♂♂ 3 ♀♀) (CGR, CPI), 30.VIII.2002, L. Bodei leg. (1 ♀) (CGR), 4.I.2003, M. Grottolo leg. (1 ♂ 2 ♀♀) (CGR), 8.III.2003, M. Grottolo leg. (2 ♀♀) (CGR), 12.IV.2003, M. Grottolo leg. (1 ♀) (CGR); Slovenia, Valle del Natisone, Grotta prope Robič (= Tribilka jama), 3.IV.1996, A. Martinelli leg. (1 ♂ 2 ♀♀) (CGR); Slovenia, Robič Yama (= Tribilka jama), 14.IV.1996, W. Schwienbacher leg. (3 ♂♂ 7 ♀♀) (CGR, CPI); Slovenia, Valle del Natisone, Robič, Tribilka jama, 13.II.1997, A. Martinelli leg. (3 ♂♂ 6 ♀♀) (CGR, CPI).

DERIVATIO NOMINIS. Questa nuova specie è dedicata a Fulvio Gasparo di Trieste, che gentilmente mi fece dono dei suoi esemplari.

DESCRIZIONE DELL'HOLOTYPUS ♂. Corpo (fig. 87) foleuonoide, moderatamente convesso, di colore testaceo, ricoperto da pubescenza dorata, corta e coricata, lungo, a capo reclinato, 2.56 mm. Tegumenti brillanti, finemente punteggiati su capo e pronoto, meno finemente sulle elitre.

Capo anoftalmo. Antenne lunghe 1.76 mm (rapporto lunghezza antenne/lunghez-



za corpo 0.69); gli antennumeri misurano (in micron): 176-179-166-143-157-170-171-123-147-139-186; il rapporto lunghezza/larghezza degli stessi: 3.14-3.89-5.53-4.61-4.76-5.15-3.00-3.00-2.23-2.07-2.66.

Pronoto trasverso, lungo 0.71 mm, largo 0.93 mm (rapporto lu/la 0.76), con massima larghezza a circa metà della lunghezza; margini laterali poco arrotondati nella metà anteriore, moderatamente sinuati nella metà basale. Angoli posteriori retti.

Elitre ellittiche, lunghe 1.63 mm, larghe (considerate insieme) 1.13 mm (rapporto lu/la 1.44); la loro massima larghezza al livello del terzo basale. Poco convesse, presentano apici acuminati. Carena mesosternale bassa, munita di un dente ottuso a profilo irregolare (fig. 91).

Zampe relativamente corte e robuste, pubescenti; protibie lunghe 0.54 mm e larghe, all'apice, 0.084 mm, meso- e metatibie munite di serie di setole maggiori, protarsi tetrameri, lunghi 0.50 mm, con i primi due articoli dilatati, il primo lungo 0.22 mm e largo 0.14 mm (rapporto lu/la 1.57), largo 1.67 volte la larghezza dell'apice della protibia.

Edeago (figg. 88-90) lungo 0.93 mm (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.36); lobo mediano, in visione dorsale, stretto e allungato, a lati subparalleli nei due terzi distali, in visione laterale moderatamente incurvato. Apice, in visione dorsale, come in fig. 90; in visione laterale piegato ventralmente. Parameri stretti, non raggiungenti l'apice del lobo mediano, recanti tre setole. Sclerificazioni endofalliche come nelle figure 88 e 89.

DESCRIZIONE DEI PARATIPY E VARIABILITÀ. Lunghezza del corpo (a capo reclinato):  $2.47 \div 2.69$  mm ( $\sigma \sigma$ ),  $2.60 \div 2.83$  mm ( $\varphi \varphi$ ). Il rapporto lunghezza antenne/lunghezza corpo è  $0.67 \div 0.70$  nei  $\sigma \sigma$ ,  $0.59 \div 0.63$  nelle  $\varphi \varphi$ . Le misure (in micron) degli antennumeri di due paratipi, lunghi rispettivamente 2.54 mm ( $\sigma$ ) e 2.63 mm ( $\varphi$ ), sono le seguenti:  $\sigma$  171-183-166-130-156-169-177-129-143-143-181;  $\varphi$  171-161-154-126-143-143-157-113-130-129-183. I relativi rapporti lu/la antennumeri sono:  $\sigma$  3.05-4.16-4.88-4.33-5.03-5.45-3.28-3.58-2.51-2.17-2.59;  $\varphi$  3.05-3.74-5.13-4.06-4.33-4.21-2.45-2.63-1.88-1.93-2.65. Il protorace, trasverso, ha un rapporto lunghezza/larghezza di 0.71 - 0.78 nei  $\sigma \sigma$ , 0.69 - 0.74 nelle  $\varphi \varphi$ . Le elitre, considerate insieme, presentano un rapporto lunghezza/larghezza di 1.42 - 1.56 nei  $\sigma \sigma$ , 1.31 - 1.50 nelle  $\varphi \varphi$ . Carena mesosternale con dente pronunciato, raramente smussato.

Paratipi  $\sigma \sigma$  conformi all'holotypus per i caratteri genitali (rapporto lunghezza edeago/lunghezza corpo: 0.34 - 0.38).

Paratipi  $\varphi \varphi$  distinguibili dai paratipi  $\sigma \sigma$  per i protarsi semplici e per le antenne proporzionalmente più corte. Nelle figure 92 e 93 sono rappresentate le gonapofisi e la spermateca di un paratypus  $\varphi$ , la cui lunghezza del corpo è 2.83 mm.

NOTE COMPARATIVE. Questa nuova entità, attribuita da Etonti & Etonti (1983) ad *Oryotus micklitzi indentatus* (dato ripreso in seguito da altri Autori), è in realtà morfologicamente più simile a *O. micklitzi* e a *O. trezzii* n. sp., dalle quali si differenzia per l'edeago proporzionalmente più stretto e allungato e per la forma dell'apice del lobo mediano. Entrando più in dettaglio, si può ravvisare una maggiore affinità con *O. micklitzi*: confrontando, infatti, l'edeago della n. sp. con quello delle tre entità menzionate, si nota, nel sacco interno, che i due scleriti mediani (pezzi pari a forma di piastra)



sono delle stesse dimensioni (rapportati al lobo mediano) in *O. micklitzi* e *O. gasparoi*, ridotti in *O. trezzii* e maggiormente sviluppati in *O. indentatus*. In altre specie questi sono piuttosto ridotti (*O. tragoniae*), ancor più piccoli (*O. dreoni*), o moderatamente sviluppati, stretti, allungati e di forma particolare (*O. ravasinii*). Concludendo, un accurato esame delle sclerificazioni endofalliche degli apparati genitali maschili è indubbiamente utile a fornire indicazioni sulla filogenesi di questi elementi e, più in generale, della maggior parte dei Leptodirini.

**DISTRIBUZIONE E NOTE ECOLOGICHE.** L'areale occupato da *O. gasparoi* n. sp. è piuttosto ampio, estendendosi dalla sinistra idrografica del torrente Cornappo (a Ovest) alla destra idrografica del fiume Natisone (a Est). Nelle cavità presenti in quest'area si osserva una notevole diversità di elementi ipogei, soprattutto del genere *Anophthalmus*.

Nella Grotta di Taipana (o Grotta di Barloch) la coleotterofauna associata a *O. gasparoi* n. sp. è rappresentata da *Anophthalmus baratellii* Sciaky, 1985, *A. fabbrii linicola* Sciaky, 1987, *Aphaobius milleri* ssp. (Monguzzi, com. pers.) e *Bryaxis casalei* Poggi, 1992.

Alla Grotta del Cret dal Landri troviamo *Anophthalmus* sp. e *Otiorhynchus* (*Trogloorhynchus*) *anophthalmoides* (Reitter, 1914).

Nella Grotta di Torreano c/o Faet incontriamo *Anophthalmus fabbrii chiappai* Sciaky, 1987, *Laemostenus* (*Antisphodrus*) *schreibersi* (Küster, 1846) e *Platynus* (*Platynidius*) *scrobiculatus* (Fabricius, 1810) (Trezzi, com. pers.).

Nella Grotta di Montefosca convivono *Anophthalmus baratellii* Sciaky, *A. fabbrii* cfr. *chiappai* Sciaky e *Laemostenus* (*Antisphodrus*) *schreibersi* (Küster).

Infine, alla Tribilka jama, si trovano *Orotrechus puchneri* Lebenbauer, 1998, *Anophthalmus baratellii* Sciaky e *A. fabbrii chiappai* Sciaky (Grottolo, com. pers.).

## CONSIDERAZIONI

Per due ragioni non ritengo opportuno, in questa sede, trarre conclusioni sul genere *Orostygia*: per la programmata revisione cui fa cenno Mirto Etonti (1993) e per aver saputo dell'esistenza di altre due nuove specie, una in studio presso Mirto Etonti (com. pers.), la seconda presso Giulio Etonti (com. pers.).

Riguardo al genere *Oryotus* una sintesi sulle attuali conoscenze è stata recentemente proposta da Perreau (2003); posso solo aggiungere che le descrizioni di *O. ausmeieri* e delle due nuove entità trattate in questo lavoro lasciano supporre che vi potranno essere ulteriori novità nell'ambito del genere. A suggerire tale ipotesi è sufficiente dare uno sguardo alla distribuzione delle varie specie: mentre alcune occupano un ampio areale (p. e. *O. ravasinii*, *O. micklitzi* e *O. s. schmidtii*), altre sono isolate in un ristretto settore orografico, se non addirittura su un unico monte (p. e. *O. tragoniae*, *O. raduhensis* e *O. trezzii* n. sp.). Considerando, quindi, la notevole estensione dell'areale del genere *Oryotus* e le moltissime zone ancora da esplorare faunisticamente, quanto detto sopra è certamente plausibile.



## RINGRAZIAMENTI

Sono molto grato a tutti coloro che hanno reso possibile questo lavoro: ad Andrea Colla (Museo Civico di Storia Naturale, Trieste), Mirto Etonti (Tignes, Pieve d'Alpago, Belluno), Manfred Kahlen (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck), Carlo Leonardi (Museo Civico di Storia Naturale, Milano), Mauro Rampini (Istituto di Zoologia del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università di Roma "La Sapienza"), Enrico Ratti (Museo Civico di Storia Naturale, Venezia), Stefano Zoia (Milano), per il prestito di materiale; a Marco Bognolo (Trieste), Leandro Dreon (Poffabro, Pordenone), Andrea Fabbri (Tambre d'Alpago, Belluno), Fulvio Gasparo (Trieste), Mario Grottolo (Brescia), Riccardo Monguzzi (Milano), Michel Perreau (Parigi), Giuliano Trezzi (Sesto San Giovanni, Milano), per avermi affidato e in parte donato i loro reperti.

Un particolare ringraziamento ai componenti il gruppo grotte Forum Julii Speleo CAI Cividale del Friuli, che condussero Giuliano Trezzi alle Buse d'Ajar permettendogli di scoprire una delle nuove specie descritte; a Giorgio Concina (Gruppo Speleologico Pradis, Pordenone) che mi accompagnò alle Grotte Verdi, dove raccogliemmo importante materiale topotipico; ad Antonio Dal Lago (Museo Naturalistico Archeologico, Vicenza) per l'accesso ai laboratori e l'utilizzo delle attrezzature.

## BIBLIOGRAFIA

- AGAZZI G., 1957 - Note speleologiche IV. Ricerche speleologiche nel M. Vallina (Prealpi Venete). Fauna coleotterologica con descrizione di due nuove entità. Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 10: 113-119.
- AGAZZI G., 1967 - Descrizione di un nuovo Batisciino troglobio (Coleoptera, Catopidae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 18: 7-10.
- ANGELINI F., AUDISIO P., CASTELLINI G., POGGI R., VAILATI D., ZANETTI A. & ZOIA S., 1995 - Coleoptera Polyphaga II (Staphylinoidea escl. Staphylinidae), 39 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds). Checklist delle specie della fauna italiana, 47, Calderini, Bologna.
- BUSULINI E., 1958 - Nota preliminare su alcune entità cavernicole nuove o poco note della Regione Veneta (Coleoptera: Carabidae, Catopidae, Histeridae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 11: 11-17.
- DAFFNER H., 1988 - *Orotrechus holdhausi donazzoloi* n. ssp., *Oryotus sebenelloi* n. sp., *Spe-laebraeus tormenei* n. sp. (Coleoptera) von den Prealpi Bellunesi - Norditalien. Acta Coleopterologica, 4 (1): 5-18.
- DAFFNER H., 1988a - *Orostygia bassanii* n. sp., von den Alpi Feltrine - Le Vette, Norditalien. (Coleoptera, Catopidae, Bathysciinae). Acta Coleopterologica, 4 (1): 19-22.
- DAFFNER H., 1989 - *Orotrechus slongoi* n. sp. von den Alpi Feltrine - Le Vette, Norditalien (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). Acta Coleopterologica, 5 (2): 41-46.
- DROVENIK B., MLEJNEK R. & MORAVEC J., 1995 - Zwei neue Höhlenkäfer aus Slowenien (Coleoptera: Leiodidae: Leptodirini). Coleoptera, 11: 1-10.
- ETONTI M., 1993 - *Orostygia bonomettoi* n. sp. del Cadore (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae). Lavori della Società Veneziana di Scienze Naturali, 18: 45-49.
- ETONTI M., 2001 - *Pretneria droveniki* sp. n. della Slovenia Occ. (Coleoptera: Cholevidae: Leptodirinae). Acta Entomologica Slovenica, 9 (1): 21-26.
- ETONTI M. & BOGNOLO M., 1997 - *Orostygia amicorum* n. sp. della Carnia (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae). Veröffentlichungen des Tiroler Landesmuseums Ferdinandeum, 75/76: 5-10.



- ETONTI G. & ETONTI M., 1983 - La Coleoterofauna della Grotta di Montefosca. *Speleologia Ison-tina*, 1: 1.
- GASPARO F., 1997 - *Miscellanea Biospeologica*. Parte I: Friuli. Atti e Memorie della Commis-sione Grotte "E. Boegan", Trieste, 34: 17-48.
- GUÈORGUIEV V.B., 1974 - Sur la classification de la sous-famille Bathysciinae (Catopidae: Co-leoptera). *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences*, 27 (6): 839-842.
- GUÈORGUIEV V.B., 1976 - Recherches sur la taxonomie, la classification et la phylogénie des Bathy-sciinae (Coleoptera: Catopidae). *Razprave Sazu*, 19 (4): 1-59.
- JEANNEL R., 1910 - *Biospeologica XIV*. Essai d'une nouvelle classification des Silphides caver-nicoles. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 5: 1-48.
- JEANNEL R., 1911 - *Biospeologica XIX*. Révision des Bathysciinae (Coléoptères Silphides). Morpho-logie, Distribution géographique, Systématique. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 7: 1-641.
- JEANNEL R., 1914 - *Biospeologica XXXIV*. Sur la Systématique des Bathysciinae (Coléoptères, Silphides). Les Séries phylétiques de Cavernicoles. *Archives de Zoologie expérimentale et générale*, 54: 57-78.
- JEANNEL R., 1924 - *Biospeologica L*. Monographie des Bathysciinae. *Archives de Zoologie ex-périmentale et générale*, 63: 1-436.
- LANEYRIE R., 1967 - Nouvelle classification des Bathysciinae (Coléoptères Catopidae). *Annales de Spéléologie*, 22: 585-645.
- LANEYRIE R., 1969 - Addenda et corrigenda à la «Nouvelle classification des Bathysciinae». *An-nales de Spéléologie*, 24: 733-736.
- MESCHNIGG J., 1946 - Ein neuer *Oryotus* Mill. aus Krain. *Zentralblatt für das Gesamtgebiet der Entomologie*, 1: 28-29.
- MILLER L., 1856 - Beschreibung eines neuen Grotten-Käfers. *Verhandlungen der Zoologisch-Bo-tanischen Gesellschaft*, 6: 627-628.
- MÜLLER J., 1905 - Vier neue Höhlenkäfer aus dem österr. Litorale. *Wiener Entomologische Zei-tung*, 24: 32.
- MÜLLER J., 1912 - Weitere Beiträge zur Kenntnis der Blindkäferfauna der Ostalpen und des Kar-stes. *Wiener Entomologische Zeitung*, 31: 297-304.
- MÜLLER J., 1919 - Contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana. *Bollettino della Società Adriatica di Scienze naturali*, 27: 35-45.
- MÜLLER J., 1922 - Secondo contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana. *Atti del-la Accademia scientifica Veneto-Trentina-Istriana*, 12-13: 22-35.
- MÜLLER J., 1930 - I Coleotteri cavernicoli italiani. *Le Grotte d'Italia*, 4 (2): 65-85.
- MÜLLER J., 1931 - Nuovi Coleotteri cavernicoli e ipogei delle Alpi Meridionali e del Carso adria-tico. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale, Trieste*, 11 (2): 179-205.
- MÜLLER J., 1934 - Diagnosi preliminari di nuovi Coleotteri ipogei e cavernicoli. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale, Trieste*, 12: 176-181.
- NICOLI F., 1990 - Appunti in margine ad alcune ricerche della fauna ipogea delle Prealpi Giulie. *Sopra e sotto il Carso*, 1: 4-12.
- PACE R., 1983 - *Neotropospeonella decui*, nuovo genere e nuova specie di Bathysciinae della "Cue-va del Guaciaro" (Venezuela) (Coleoptera Catopidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 10: 542-543.
- PACE R., 1987 - *Neotropospeonella decui*, nuovo genere e nuova specie di Bathysciinae della "Cue-va del Guaciaro" (Venezuela) (Coleoptera Catopidae). In: *Editura Academic Republicii*



- Socialiste România. Fauna hipogea y hemiedáfica de Venezuela y de otros países de América del Sur (números 1 a 22), 1: 195-199.
- PAOLETTI M.G., 1968 - Descrizione di una nuova specie di *Orostygia* Müller delle Prealpi Venete (Coleoptera, Bathysciinae). Bollettino della Società entomologica italiana, 98: 156-160.
- PAOLETTI M.G., 1972 - Un nuovo Catopide pholeuonoide del Cansiglio (Prealpi Carniche) (Coleoptera: Bathysciinae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 22-23: 119-131.
- PAOLETTI M.G., 1973 - Notizie sistematiche ed ecologiche su di un nuovo, interessante genere del Cansiglio: *Cansiliella* (Col. Bathysciinae). Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Supplemento, 24: 81-84.
- PAOLETTI M.G., 1976 - Alcune considerazioni biometriche e biogeografiche su *Orostygia* (Coleoptera, Bathysciinae). Annales de Spéléologie, 31: 245-251.
- PAOLETTI M.G., 1977 - Problemi di biologia del suolo in relazione allo studio di alcuni "Catopidae" delle Venezie. Atti del Museo Civico di Storia Naturale, Trieste, 30: 35-64.
- PAOLETTI M.G., 1978 - Cenni sulla fauna ipogea delle Prealpi Bellunesi e Colli subalpini. Le Grotte d'Italia, 7: 45-198.
- PAOLETTI M.G., 1979 - Microartropodi ipogei delle Alpi Orientali. Mondo Sotterraneo, nuova serie, 3 (2): 23-32.
- PAOLETTI M.G., 1980 - Dati aggiuntivi alla conoscenza del genere *Cansiliella* Paoletti (Col. Bathysciinae). Redia, 63: 67-80.
- PAOLETTI M.G., 1982 - L'artropodofauna ipogea delle Alpi Orientali, dal confine orientale al Garda. Con particolare riguardo a Bathysciinae ed Isopodi terrestri. Lavori della Società Italiana di Biogeografia, (nuova serie), 7 (1978): 543-578.
- PERREAU M., 2003 - Contribution à la connaissance des Bathysciina de la «série d'*Aphaobius*» (sensu Jeannel, 1924) (Coleoptera: Leiodidae, Cholevinae, Leptodirini). Annales de la Société entomologique de France (nouvelle série), 39 (3): 211-224.
- PIVA E. & ZOIA S., 1989 - Una nuova specie di *Oryotus* Miller, 1856, delle prealpi friulane (Coleoptera Catopidae Bathysciinae). Bollettino della Società entomologica italiana, 121 (1): 37-42.
- PORRO E. & QUAIA L., 1969 - Un nuovo *Orotrechus* delle Prealpi Carniche (Coleoptera Carabidae) e nota preliminare su una nuova *Orostygia* Müller (Coleoptera Bathysciinae). Bollettino della Società Naturalistica "S. Zenari", Pordenone, 1: 18-24.
- PORTA A., 1926 - Fauna Coleopterorum Italica. Vol. II. Staphylinoidea. Piacenza, 405 pp.
- PORTA A., 1949 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. Sanremo, 386 pp.
- PORTA A., 1959 - Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum III. Sanremo, 344 pp.
- PRETNER E., 1949 - *Aphaobius* (*Aphaobiella* subgen. nov.) *budnar-lipoglavški* spec. nov., *A. (A.) tisnicensis* spec. nov. in opis samca vrste *Pretneria saulii* G. Müller (Coleoptera, Silphidae). Razprave SAZU, Razred za Prirodoslovne in Medicinske Vede, 4: 143-158.
- PRETNER E., 1955 - Rodovi *Oryotus* L. Miller, *Pretneria* G. Müller, *Astagobius* Reitter in *Leptodirus* Schmidt (Coleoptera). Acta Carsologica SAZU, 1: 41-71.
- PRETNER E., 1968 - Catalogus Faunae Jugoslaviae. III/6. Coleoptera. Fam. Catopidae. Subfam. Bathysciinae. Slovenska Akademija znanosti in umetnosti, 59 pp.
- PRETNER E., 1973 - Fauna Coleopterologica subterranea Croatiae. Carsus Jugoslaviae, 8 (6): 101-239.
- REGALIN R., 1982 - Ricerche biospeleologiche. IV. Tre nuove stazioni di *Anophthalmus charon* Magg. e altri dati geonemici inediti su Coleotteri cavernicoli del Veneto e Friuli-Venezia Giulia. Atti del II° Congresso Triveneto di Speleologia, Monfalcone, 4-5 dicembre 1982: 21-23.

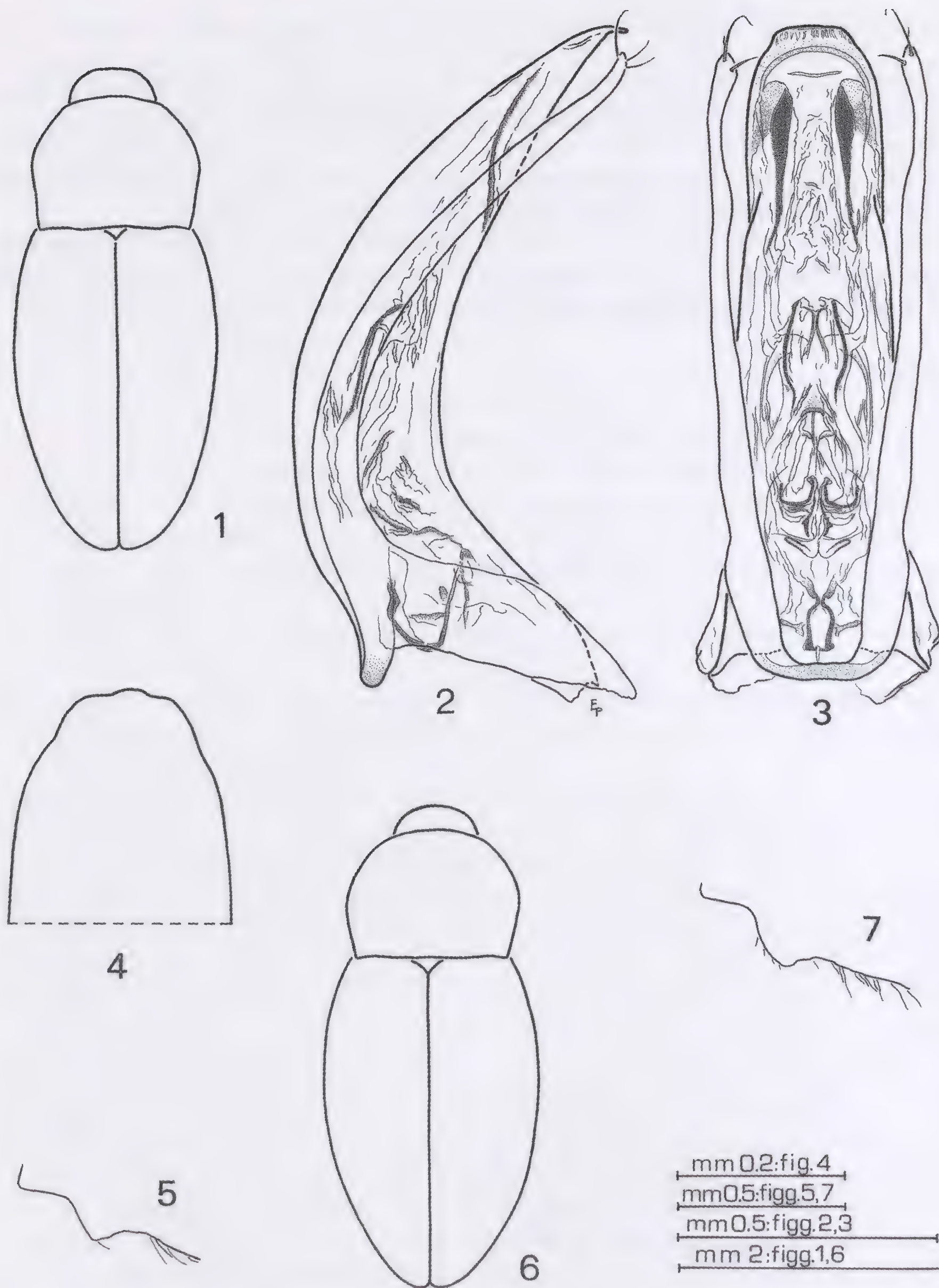


- REITTER E., 1885 - Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. XII. Necrophaga. Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn, 23: 3-122.
- SBORDONI V., RAMPINI M. & COBOLLI SBORDONI M., 1982 - Coleotteri Catopidi cavernicoli italiani. Lavori della Società italiana di Biogeografia, (nuova serie), 7 (1978): 253-336.
- TAMANINI L., 1955 - Contributo alla conoscenza del genere *Orostygia* Müller con descrizione di una nuova razza e cenni su alcune grotte del Montello e del Quartier di Piave (Coleoptera, Catopidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 85: 53-60.
- VAILATI D., 1998 - Ridescrizione di *Orostygia tibialis* Paoletti, 1979 (Coleoptera Cholevidae Lep-todirinae) buona specie del Massiccio Cansiglio-Monte Cavallo (Prealpi Venete). "Natura Bresciana", Annali del Museo Civico di Scienze Naturali, Brescia, 31 (1995): 121-128.

*Indirizzo dell'Autore:*

E. Piva, via E. De Amicis 59, I-36100 Vicenza VI, Italia. E-mail: erminiopiva1@virgilio.it





Figg. 1-5. *Orostygia pampaninii* Paoletti, holotypus ♂: 1 - profilo del corpo; 2 - edeago in visione laterale; 3 - idem, in visione dorsale; 4 - particolare dell'apice del lobo mediano; 5 - profilo della carena mesosternale.

Figg. 6-7. *Orostygia pampaninii* Paoletti, paratypus ♀: 6 - profilo del corpo; 7 - profilo della carena mesosternale.





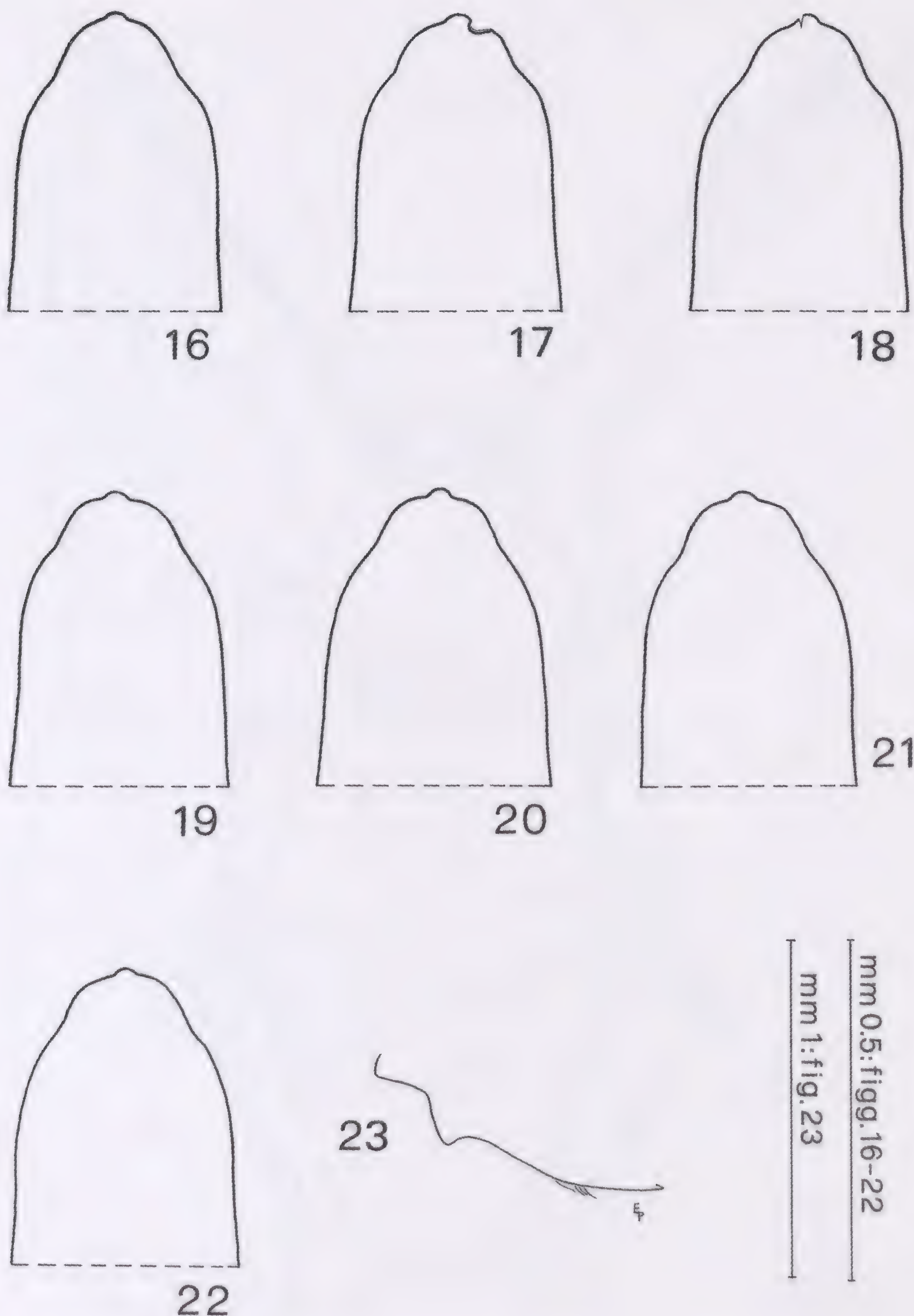
Figg. 8-11. Edeago in visione dorsale di: 8 - *Orostygia bonomettoi* Etonti, holotypus ♂; 9 - *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, holotypus ♂; 10 - *Orostygia rossii* Porro & Quaia, ex. ♂ topotipico; 11 - *Orostygia rossii* Porro & Quaia, ex. ♂ di Grotte Vecchia Diga.





Figg. 12-15. Edeago in visione laterale di: 12 - *Orostygia bonomettoi* Etonti, holotypus ♂; 13 - *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, holotypus ♂; 14 - *Orostygia rossii* Porro & Quaia, ex. ♂ topotipico; 15 - *Orostygia rossii* Porro & Quaia, ex. ♂ di Grotte Vecchia Diga.





Figg. 16-22. Particolare dell'apice del lobo mediano dell'eдео di: 16 - *Orostygia bonomettoi* Etonti, holotypus ♂; 17 - *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, holotypus ♂ (l'apice è privo di un frammento); 18 - *Orostygia amicorum* Etonti & Bognolo, paratypus ♂ (l'apice presenta una piccola incisione); 19 - *Orostygia rossii* Porro & Quaia, ex. ♂ topotipico; 20 - *O. rossii*, altro ex. ♂ topotipico; 21 - *O. rossii*, ex. ♂ di Grotte Vecchia Diga; 22 - *O. rossii*, ex. ♂ di La Siviledo. Fig. 23. Profilo della carena mesosternale di *Orostygia bonomettoi* Etonti, holotypus ♂.



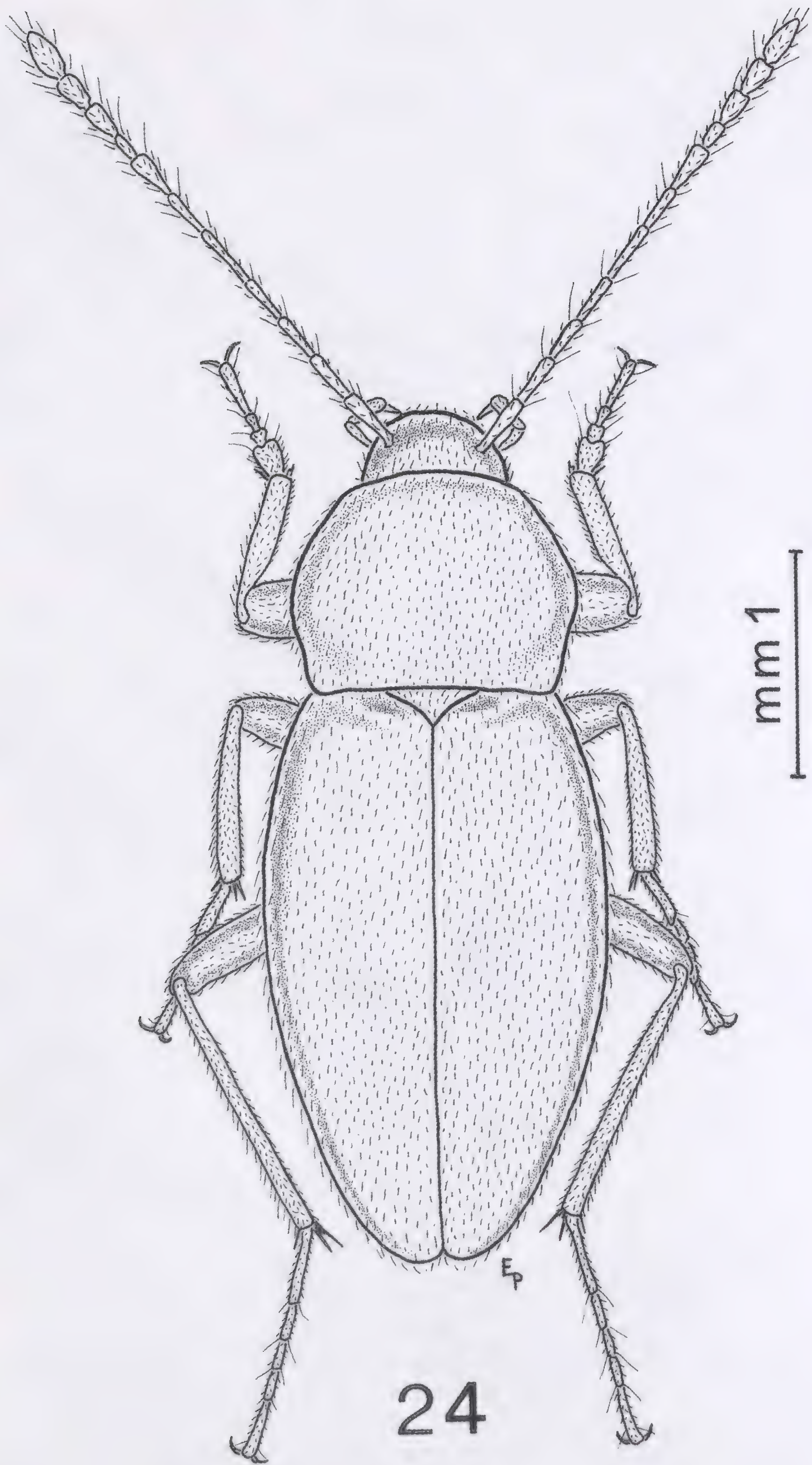
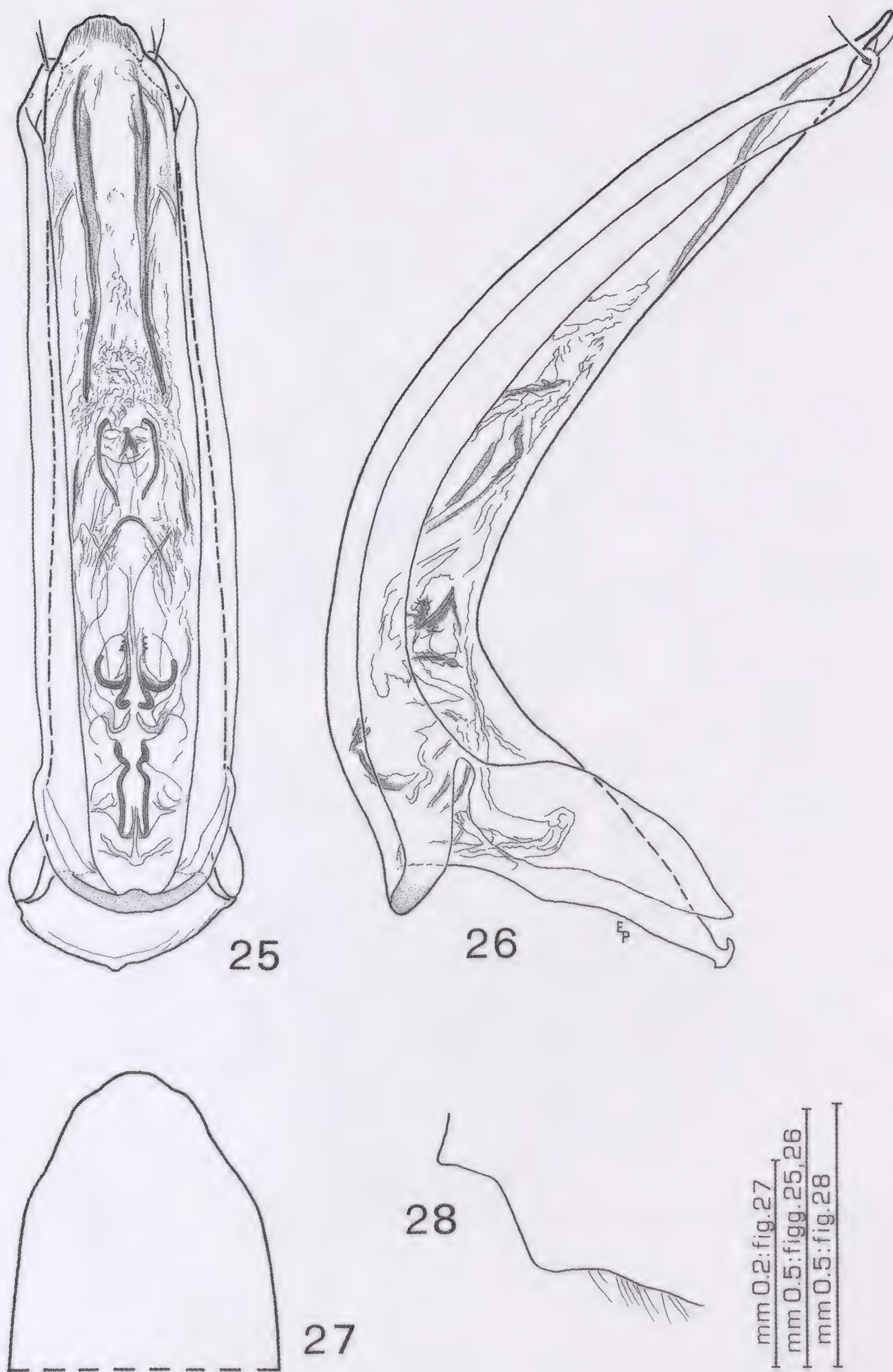


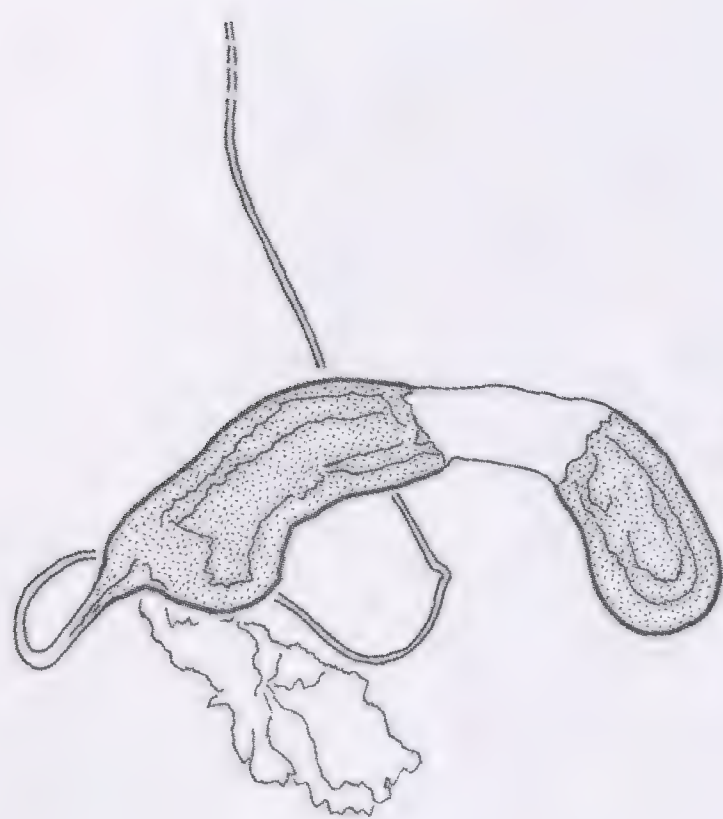
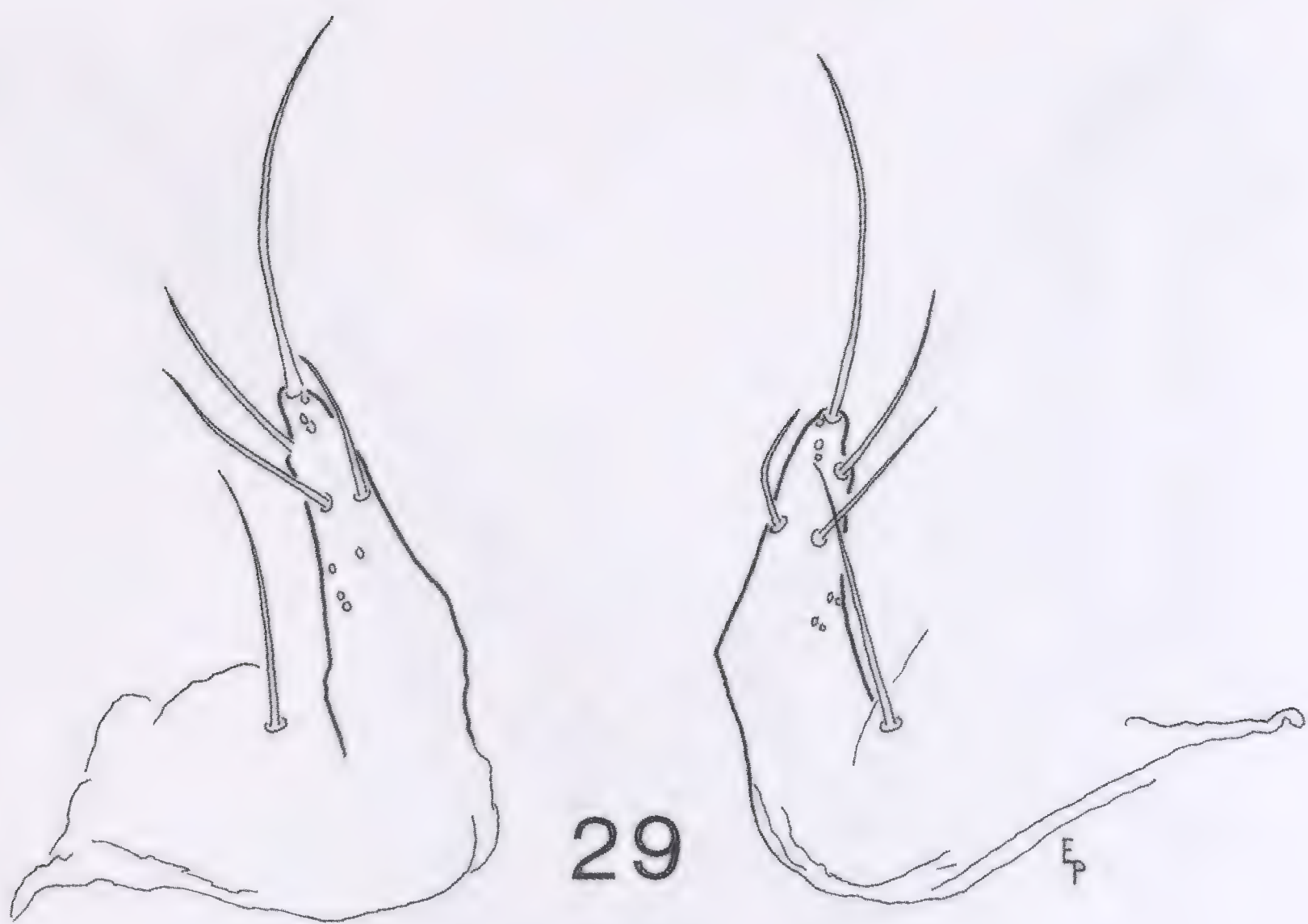
Fig. 24. *Orostygia mondini* n. sp., holotypus ♂: habitus.





Figg. 25-28. *Orostygia mondini* n. sp., holotypus ♂: 25 - edeago in visione dorsale; 26 - idem, in visione laterale; 27 - particolare dell'apice del lobo mediano; 28 - profilo della carena mesosternale.





mm 0.2

Figg. 29-30. *Orostygia mondini* n. sp., paratypus ♀ : 29 - gonapofisi; 30 - spermateca.



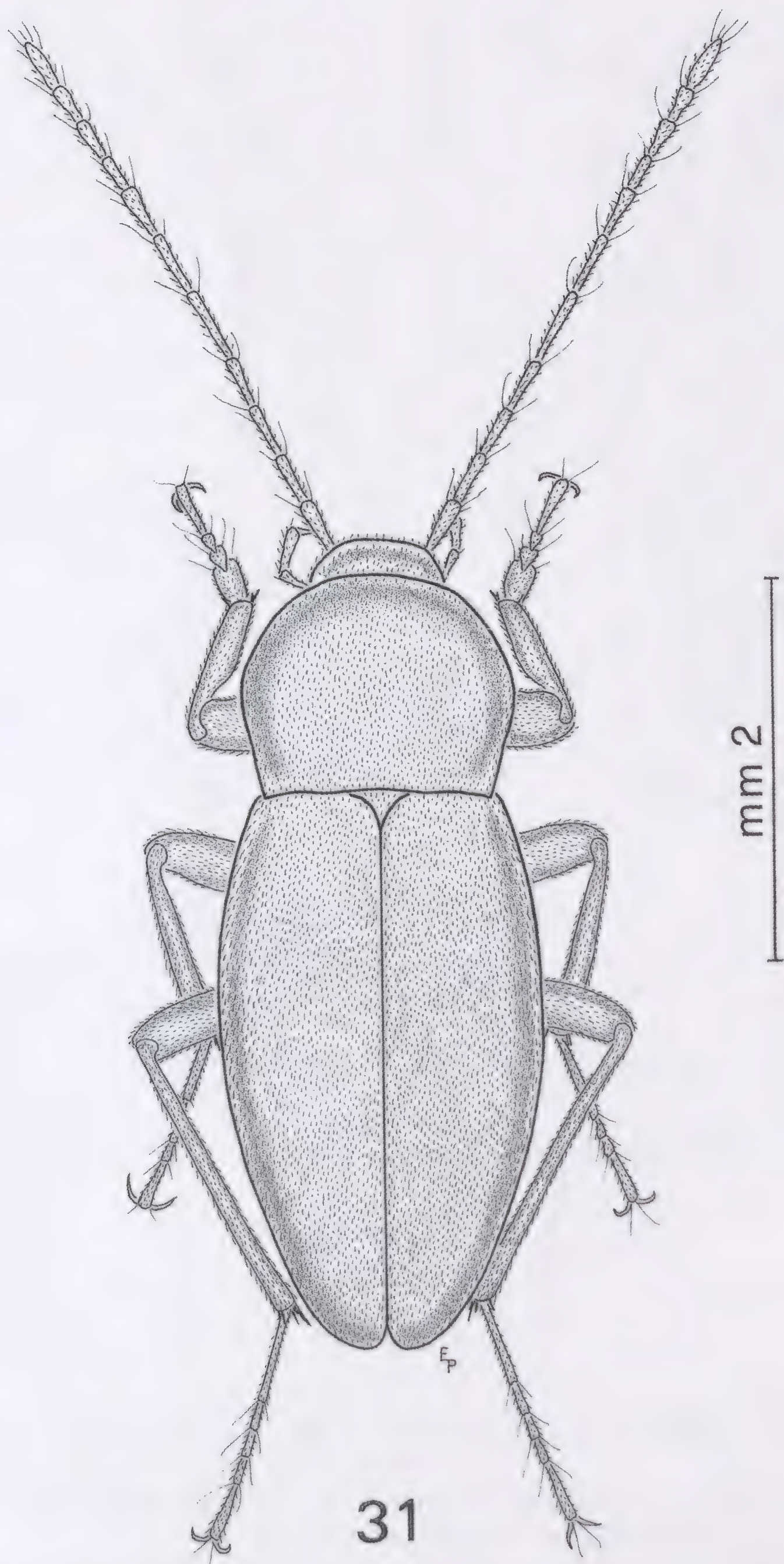
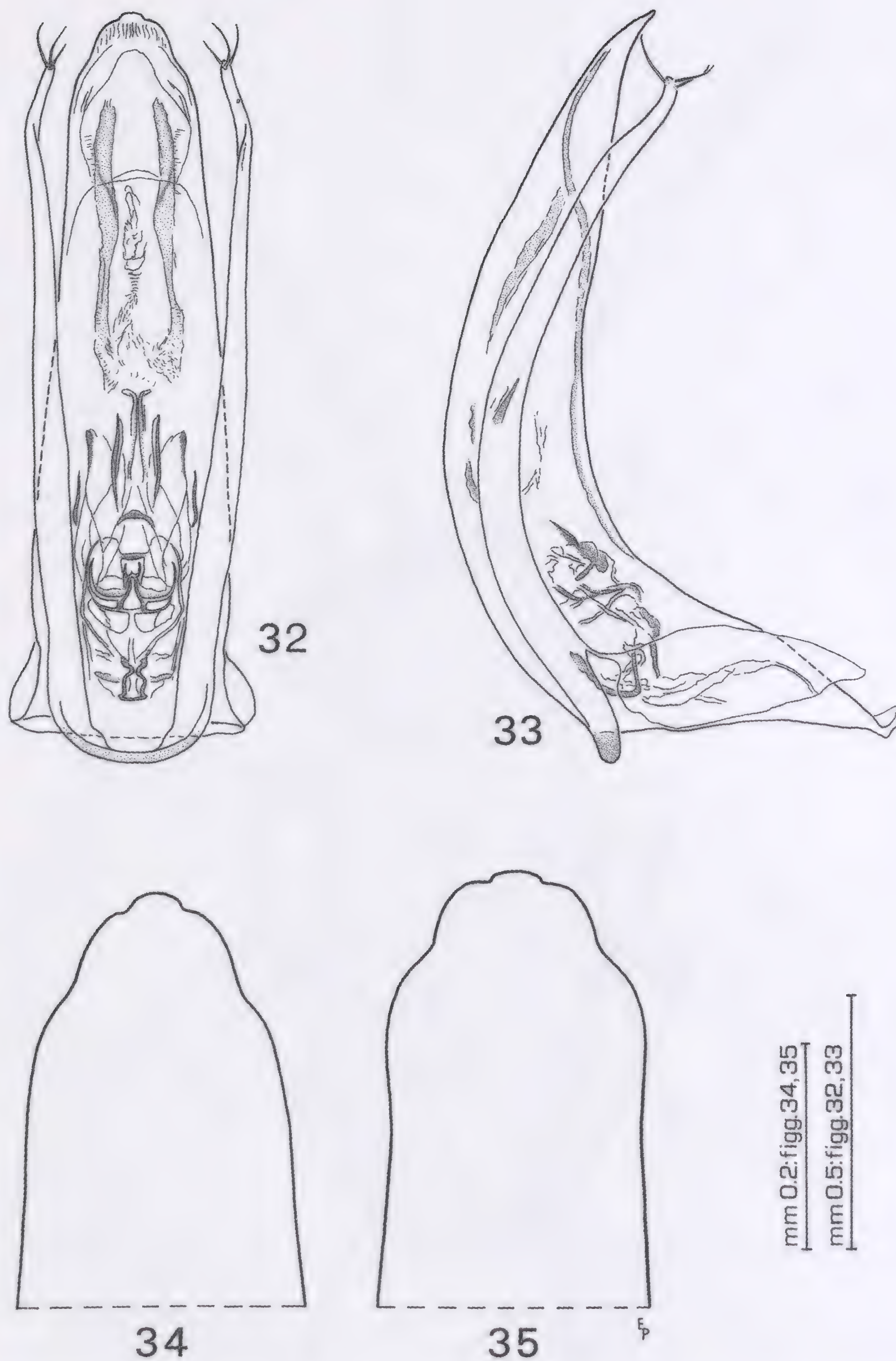


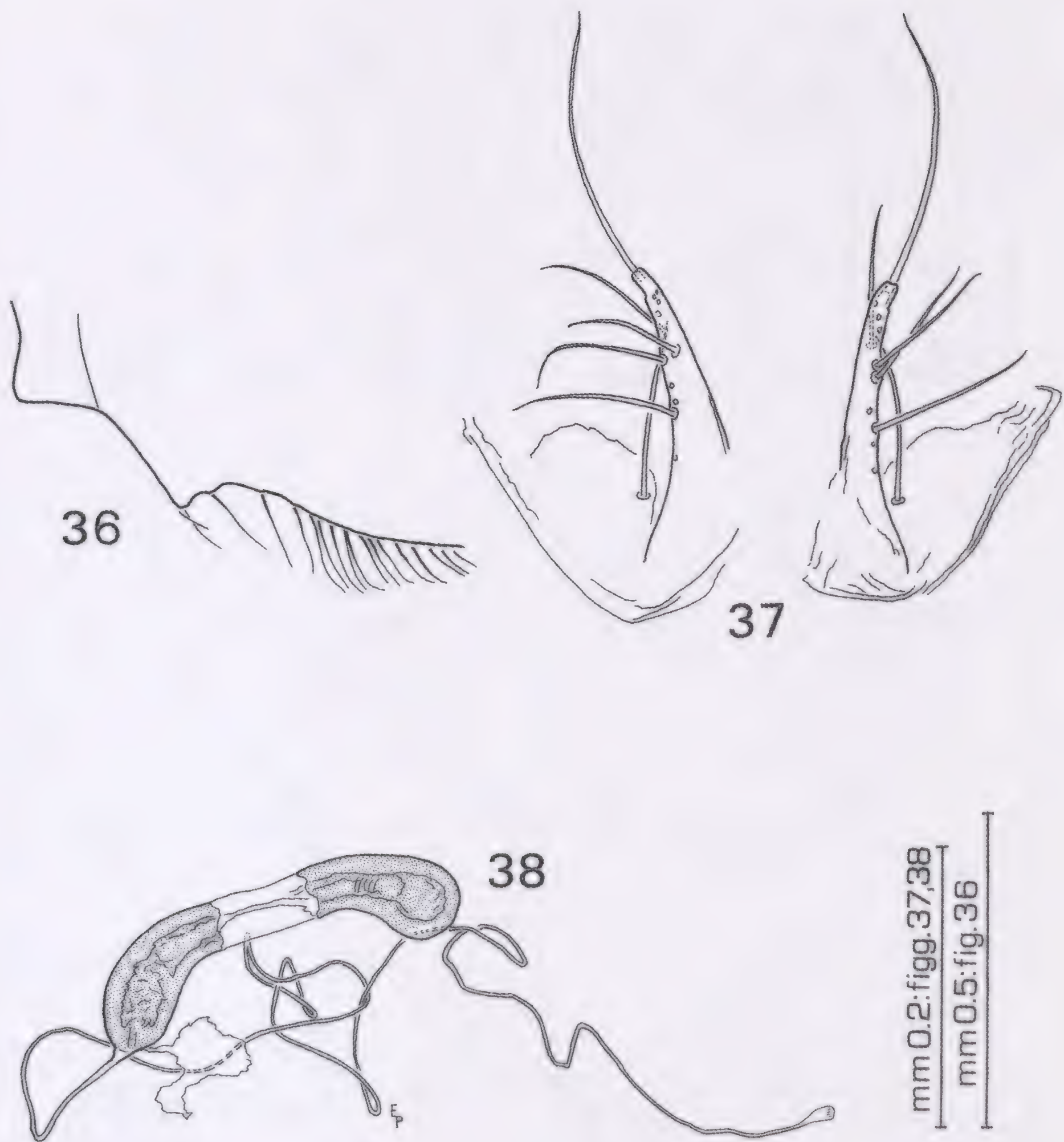
Fig. 31. *Orostygia bagnoloi* n. sp., holotypus ♂: habitus.





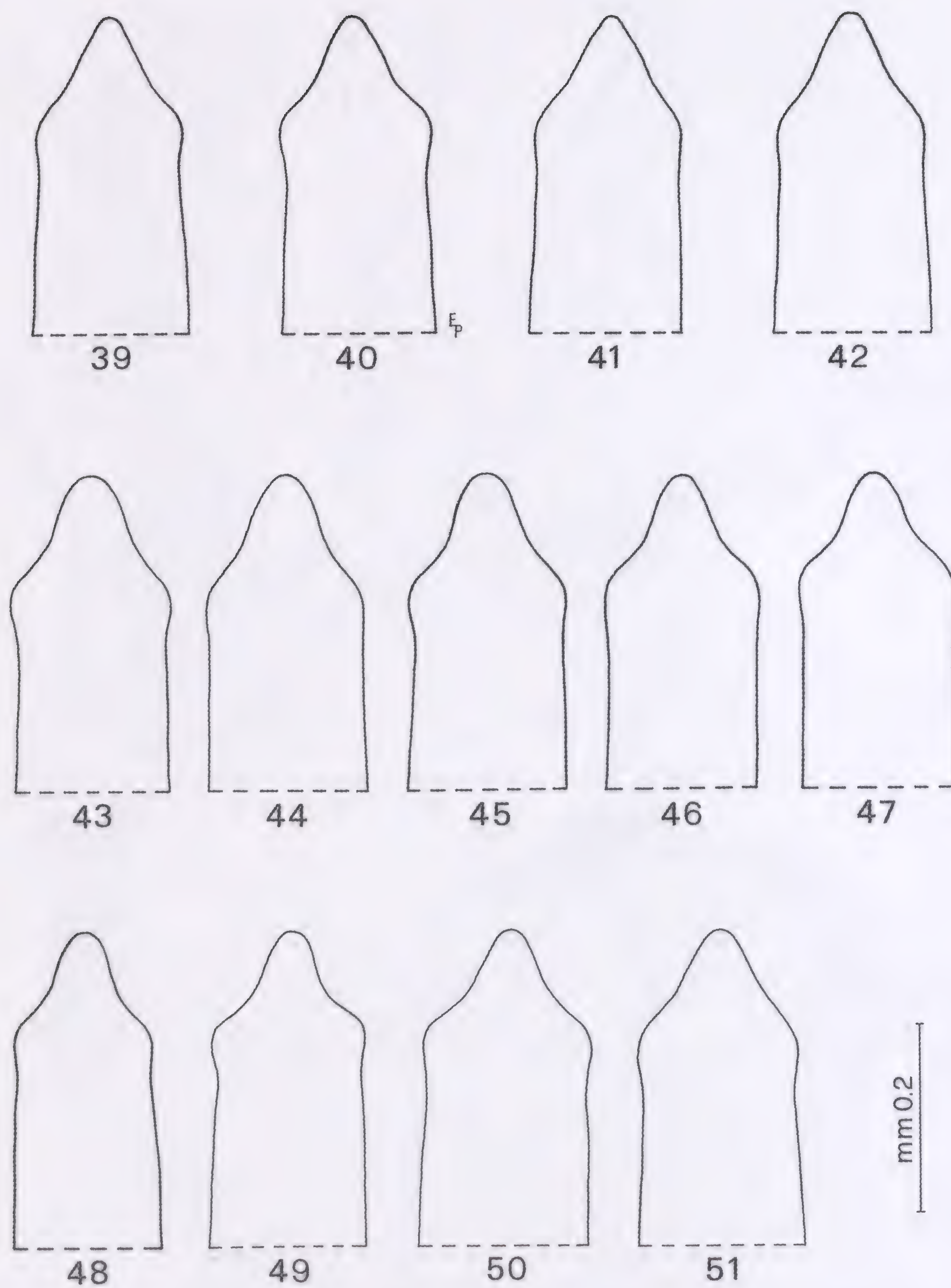
Figg. 32-34. *Orostygia bagnoloi* n. sp., holotypus ♂: 32 - eedeago in visione dorsale; 33 - idem, in visione laterale; 34 - particolare dell'apice del lobo mediano.  
 Fig. 35. *Orostygia pretneri* Müller, ex. ♂ topotipico: particolare dell'apice del lobo mediano dell'eedeago.





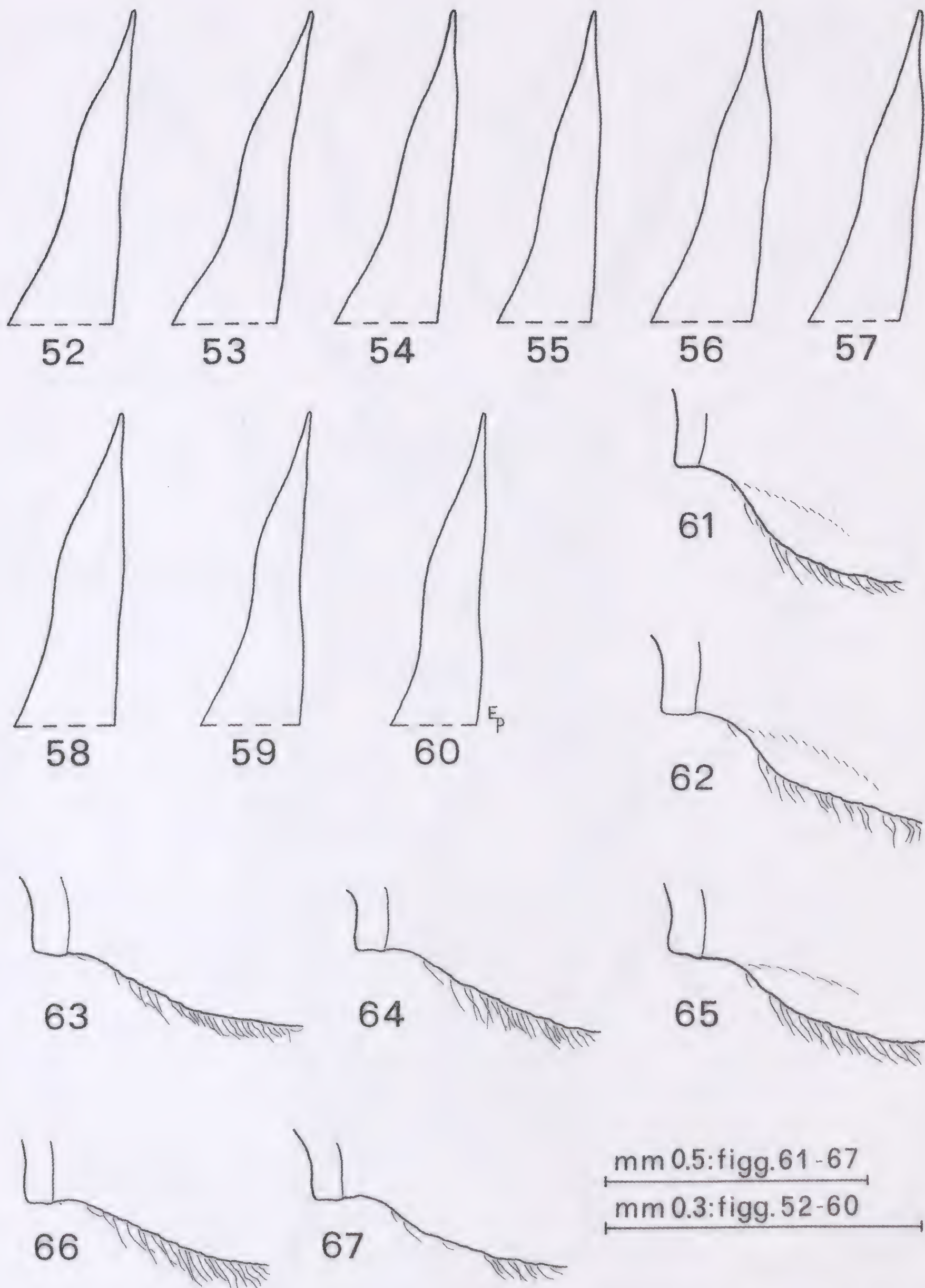
Figg. 36-38. *Orostygia bognoi* n. sp.: 36 - profilo della carena mesosternale, holotypus ♂; 37 - gonapofisi, paratypus ♀; 38 - spermateca, paratypus ♀.





Figg. 39-51. *Oryotus ravasinii* Müller, particolare dell'apice del lobo mediano dell'edeago: 39, 40, 41, 42 - exx. ♂♂ topotipici; 43, 44 - exx. ♂♂ di Spelonca di Camp; 45 - ex. ♂ di Grotta di Vich; 46, 47 - exx. ♂♂ di Bus de Praderadego; 48, 49 - exx. ♂♂ di Grotte Vecchia Diga; 50, 51 - exx. ♂♂ di Grotta di Buse Longhe.

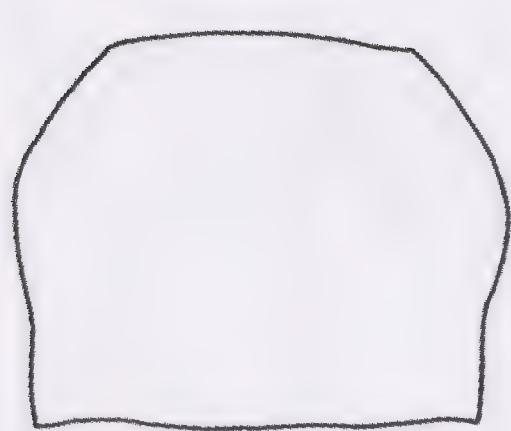




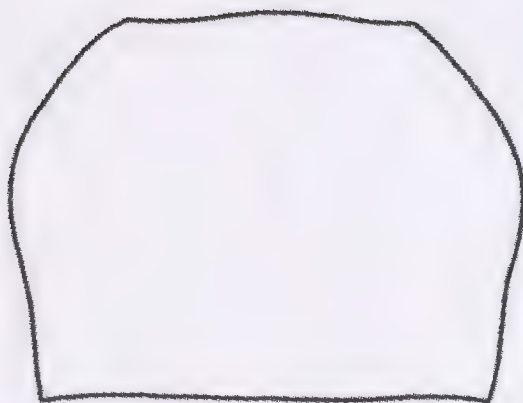
Figg. 52-60. *Oryotus ravasinii* Müller, profilo dell'apice del lobo mediano dell'edeago: 52, 53 - exx. ♂♂ topotipici; 54, 55 - exx. ♂♂ di Bus de Praderadego; 56, 57 - exx. ♂♂ di Spelonca di Camp; 58, 59 - exx. ♂♂ di Grotta di Buse Longhe; 60 - ex. ♂ di Grotte Vecchia Diga.

Figg. 61-67. *Oryotus ravasinii* Müller, profilo della carena mesosternale: 61, 62, 63 - exx. di Grotta di Buse Longhe; 64, 65 - exx. topotipici; 66, 67 - exx. di Bus de Praderadego.

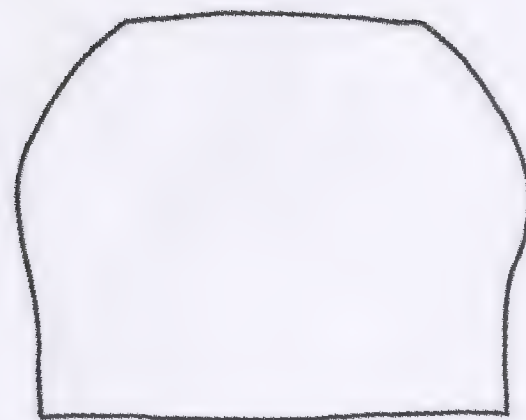




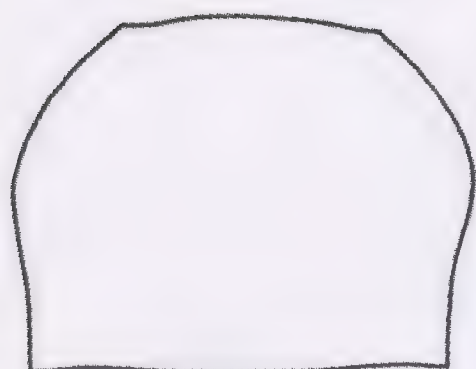
68



69



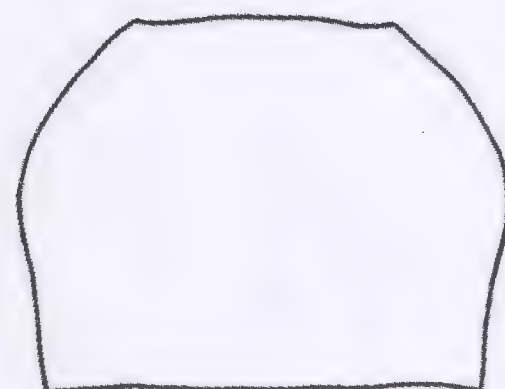
70



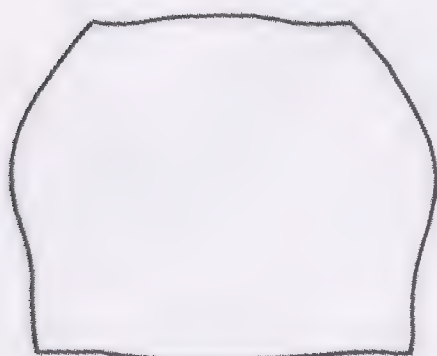
71



72



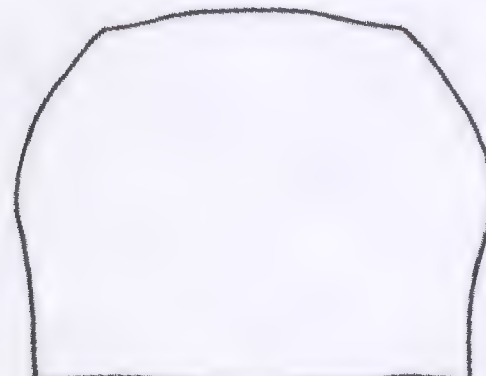
73



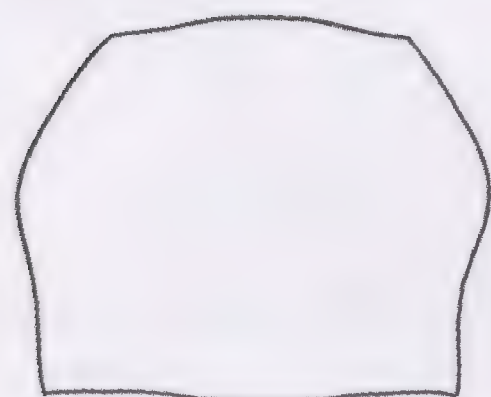
74



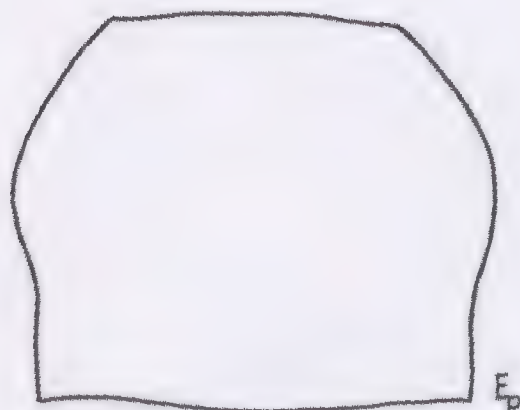
75



76



77



78

mm 0.5

Figg. 68-78. *Oryotus ravasinii* Müller, forma del pronoto: 68, 69, 70 - exx. di Grotta di Buse Longhe; 71, 72, 73 - exx. topotipici; 74, 75 - exx. di Bus de Praderadego; 76, 77, 78 - exx. di Spelonca di Camp.



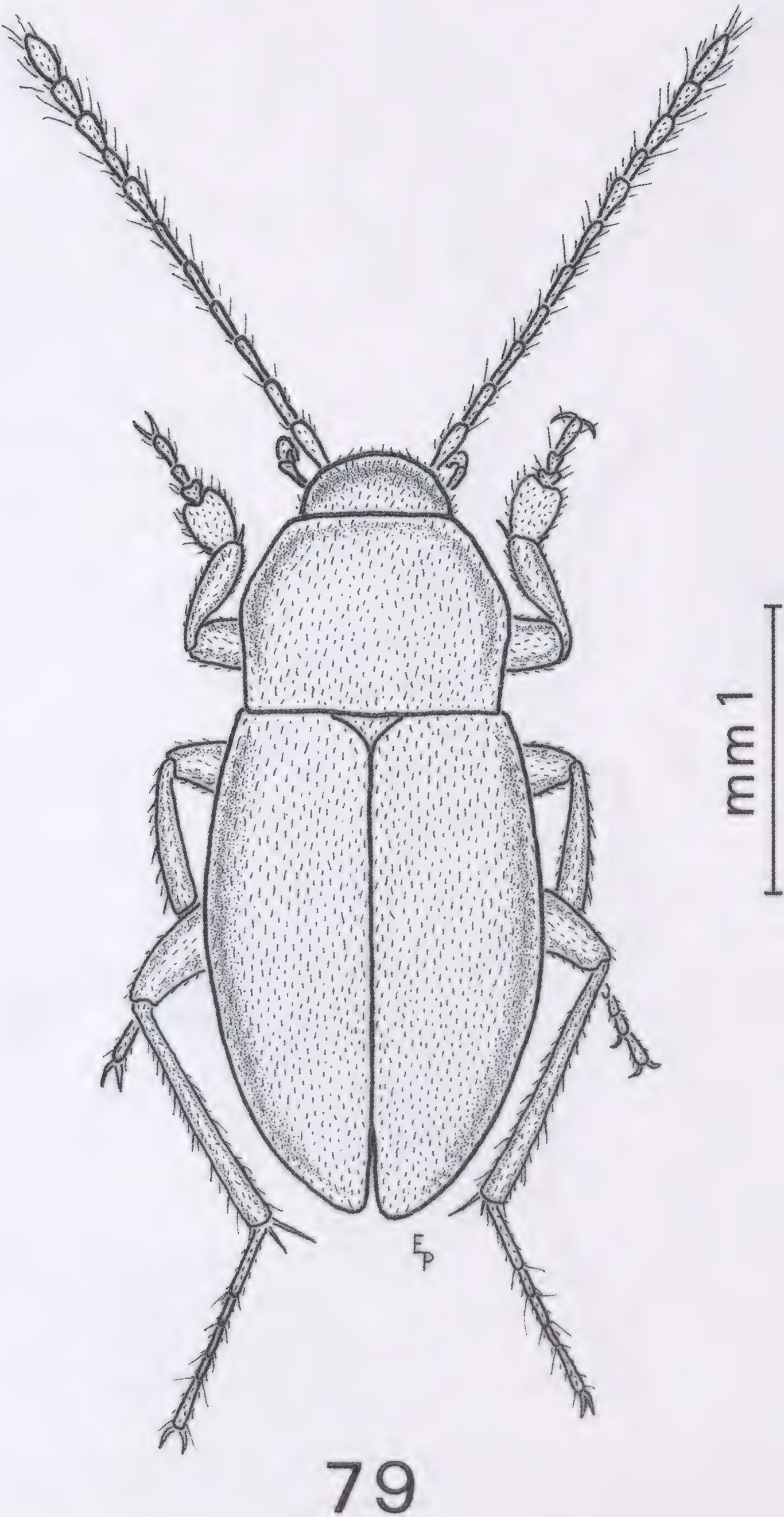
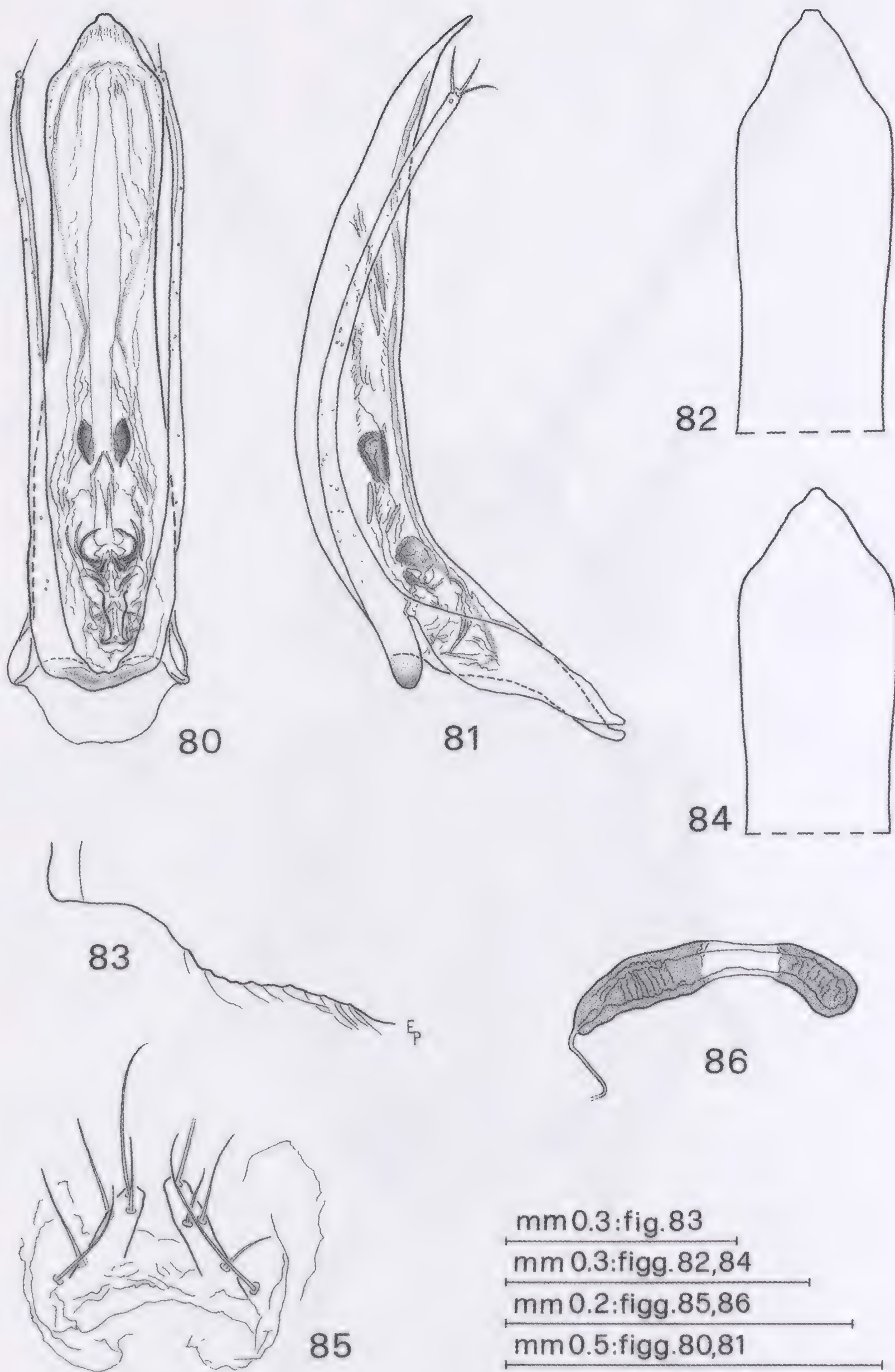


Fig. 79. *Oryotus trezzii* n. sp., holotypus ♂: habitus.





Figg. 80-83. *Oryotus trezzii* n. sp., holotypus ♂: 80 - edeago in visione dorsale; 81 - idem, in visione laterale; 82 - particolare dell'apice del lobo mediano; 83 - profilo della carena mesosternale.  
 Fig. 84. *Oryotus trezzii* n. sp., paratypus ♂: particolare dell'apice del lobo mediano dell'edeago.  
 Figg. 85-86. *Oryotus trezzii* n. sp., paratypus ♀: 85 - gonapofisi; 86 - spermateca.



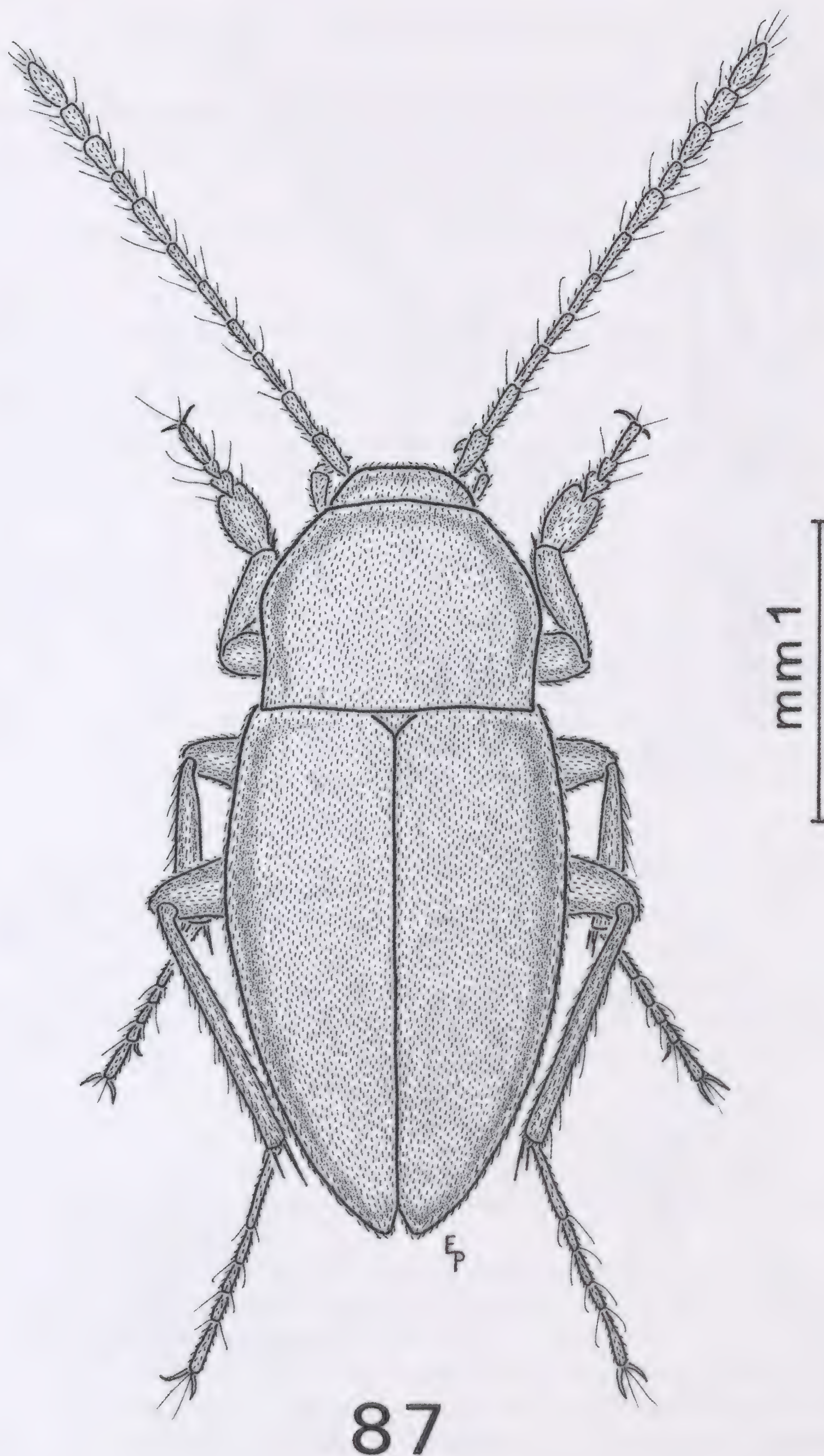
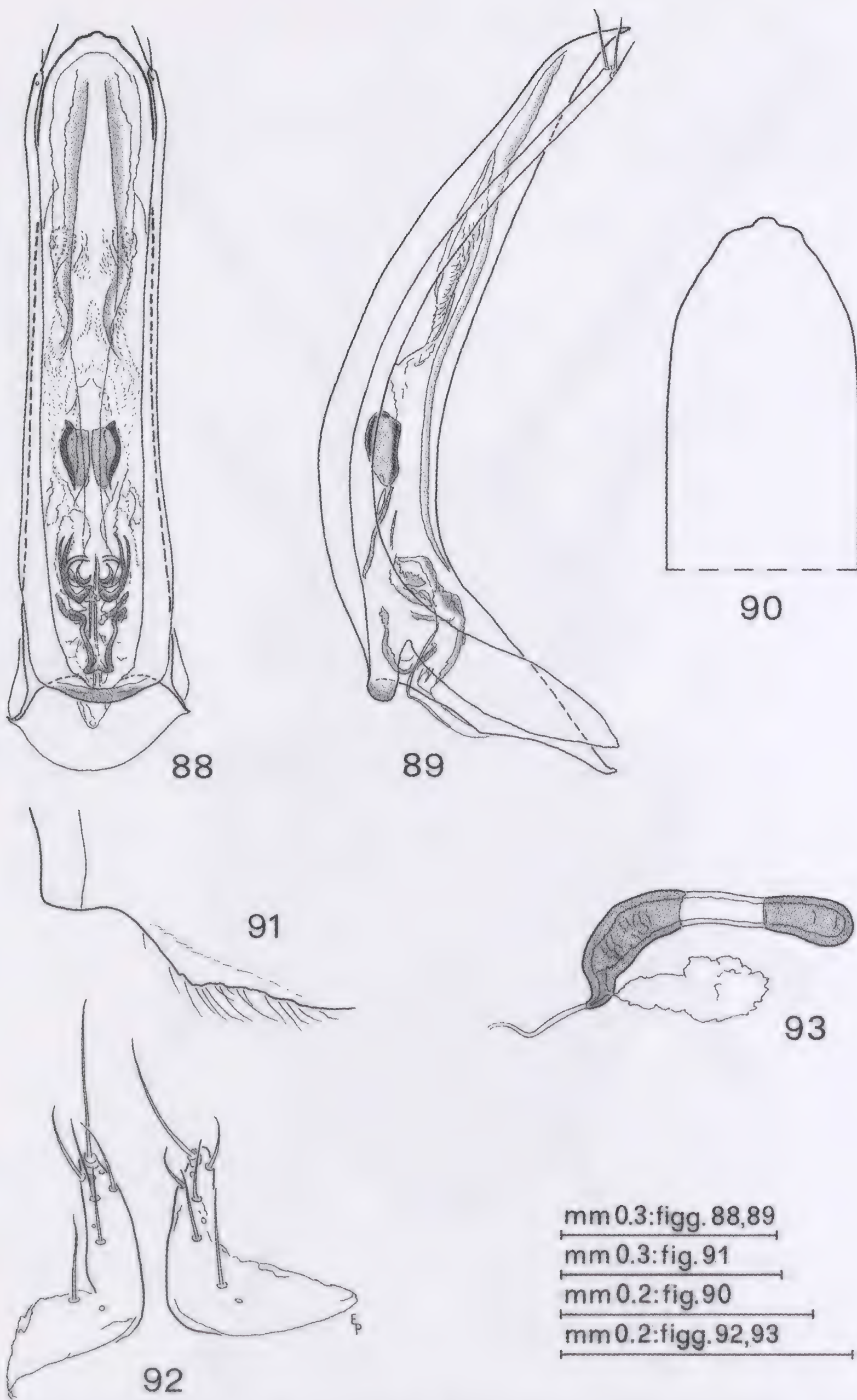


Fig. 87. *Oryotus gasparoi* n. sp., holotypus ♂: habitus.





Figg. 88-91. *Oryotus gasparoi* n. sp., holotypus ♂: 88 - edeago in visione dorsale; 89 - idem, in visione laterale; 90 - particolare dell'apice del lobo mediano; 91 - profilo della carena mesosternale. Figg. 92-93. *Oryotus gasparoi* n. sp., paratypus ♀: 92 - gonapofisi; 93 - spermateca.



Marco DELLACASA & Giovanni DELLACASA

## Comments on some systematic and nomenclatural questions in Aphodiinae with descriptions of new genera and on Italian taxa (Coleoptera Aphodiidae)

**Abstract** - Systematic, nomenclatural and distributional problems of Aphodiinae, primarily in the Italian fauna, are considered. Four new genera are described: *Nobiellus* **n. gen.**, *Bodiloides* **n. gen.**, *Planolinellus* **n. gen.**, *Planolinoides* **n. gen.** and three genera, *Parabodilus* Hollande & Théron, 1999, *Rhodaphodius* Ádám, 1994 and *Bodilopsis* Ádám 1994, are restored as valid genera. Relative systematic positions are discussed, and new combinations for pertinent species are proposed. Several colour variations are described. *Aphodius* (*Liothorax*) *wilsonae* Maté & Angus, 2005 is considered **n. syn.** of *Liothorax niger* (Illiger, 1798).

**Riassunto** - Note su alcuni problemi di sistematica e nomenclatura degli Aphodiinae, con particolare riguardo ai taxa della fauna italiana, e descrizione di generi nuovi.

Problemi di sistematica, nomenclatura e distribuzione geografica inerenti agli Aphodiinae, soprattutto per i taxa della fauna italiana, sono discussi e per quanto possibile risolti. Sono descritti quattro nuovi generi: *Nobiellus* **n. gen.**, *Bodiloides* **n. gen.**, *Planolinellus* **n. gen.** e *Planolinoides* **n. gen.** mentre *Parabodilus* Hollande & Théron, 1999, *Rhodaphodius* Ádám, 1994 e *Bodilopsis* Ádám 1994, sono reconsiderati generi validi. Viene discussa la loro posizione sistematica e sono formulate nuove combinazioni per le specie pertinenti. Sono descritte diverse forme cromatiche e/o *morphae*. *Aphodius* (*Liothorax*) *wilsonae* Maté & Angus, 2005 è considerato **n. syn.** di *Liothorax niger* (Illiger, 1798).

**Key words:** Aphodiinae, nomenclature, taxonomy, distribution, new taxa, new combinations, new synonymies.

Successful solutions to intricate systematic and nomenclatural problems can often be found by careful study of older publications. However, a great deal of the present systematic confusion concerning taxa of the subfamily Aphodiinae seems to be a result of some contemporary authors quoting catalogues or monographs rather than the original sources.

Even though we are aware that the new names of colour variations and/or *morphae* do not have nomenclatural status, we are compelled to propose them for clarifying the complete set of morphological characters of each taxon and obviously for avoiding any systematic confusion.

Nomenclature - *alterum entomologiae fundamentum* - is a branch of zoological sciences offering exciting and stimulating information to an investigator, but it cannot be an escape from reality to theoretical fantasies.

The purpose of this study is to remove confusion in a series of cases affecting primarily the Italian taxa, at least those recorded more or less correctly from that Country.

### 1) Aphodiini, Didactyliini and Proctophanini

Monophyly of the superfamily Scarabaeoidea is well founded. However, the hi-



erarchical level of families, subfamilies, tribes and subtribes continues to be discussed. As far as we know, no phylogenetic analyses have addressed the relationship of the subfamily taxa in Scarabaeidae sensu auctorum, i. e. including thirteen subfamilies. Thus in our publications we consider Aphodiidae as a family of Scarabaeoidea, not Aphodiinae, subfamily of Scarabaeidae.

Pittino (1984), in his revisional work on Saudi Arabia Aphodiinae, described Didactyliina, new subtribe of Aphodiini, based, among other characters, on the metatibial apical spurs close together preventing the first tarsal segment from going between them (fig. 17). Stebnicka & Howden (1994) in the revisional work on Australian Aphodiini described, without mentioning Didactyliini, the new tribe Proctophanini, based primarily on the same character as Pittino’s taxon. Dellacasa G. et al. (2001) therefore considered Proctophanini a junior synonym of Didactyliini.

However Forshage (2002) distinguished Proctophanini from Didactyliini mostly based on the character of the more or less well developed carinae on the outer face of the hind tibiae, and restored the former as valid taxon. He remarked that habitus and epipharynx fall into the two categories (figs 5-8; 9-12) and we agree with his conclusions.

KEY TO TRIBES OF APHODIINAE

- 1 Apical spurs of hind tibiae separated from each other so that the first tarsal segment is articulated in between them (fig. 16); aedeagus with tegmen strongly convex, in dorsal view rounded at sides, obliquely truncate basally and distinctly gibbous before base (figs 2-3); abdominal sternites generally not fused to one another; transverse carinae on outer face of hind tibiae well distinct and usually strong (fig. 13). Cosmopolitan ..... Aphodiini
- 1’ Apical spurs of hind tibiae close together so that the first tarsal segment does not go between them (fig. 17); aedeagus with tegmen feebly convex, in dorsal view parallel sided, usually perpendicularly truncate basally and not or faintly gibbous before base (figs 6-7; 10-11); abdominal sternites fused to one another ..... 2
- 2 Transverse carinae on outer face of hind tibiae very reduced, sometimes obsolete (fig. 14). Holarctic, Neotropical and Afrotropical region; Mexican Transition Zone ..... Didactyliini
- 2’ Transverse carinae on outer face of hind tibiae distinct, rather strong (fig. 15). Afrotropical and Australian region; introduced in Chile and U.S.A. (California) ..... Proctophanini

The new systematic arrangement of the genera previously considered pertaining to Didactyliini is:

DIDACTYLIINI Pittino, 1984	PROCTOPHANINI Stebnicka & Howden, 1994
(type genus <i>Didactylia</i> )	(type genus <i>Proctophanes</i> )
- <i>Aidophus</i> Balthasar, 1963	- <i>Australaphodius</i> Balthasar, 1942
- <i>Didactylia</i> d’Orbigny, 1896	- <i>Coptochirus</i> Harold, 1859
- <i>Pseudomothon</i> Pittino, 1984	- <i>Drepanocanthus</i> Péringuey, 1901
- <i>Trigonoscelus</i> Petrovitz, 1963	- <i>Goiginus</i> Endrödi, 1982
	- <i>Harmogaster</i> Harold, 1861
	- <i>Proctophanes</i> Harold, 1861
	- <i>Pseudodrepanocanthus</i> Bordat, 1993
	- <i>Psudoxyomus</i> Petrovitz, 1962



2) *Paracoptochirus singularis* (Harold, 1868)

For this species, only type material is known: the holotype (male) of *singularis* from Istanbul (European Turkey) and the holotype (female) of *haemonius* Reitter, 1903 (nunc = *singularis*) from Salonicco (Greece).

Italian citations (Bertolini, 1899; Luigioni, 1929) are certainly incorrect. It would be more probable that, at least, Bertolini's citation be referred to *Ataenius horticola* Harold, 1869, at that time erroneously synonymized with the former (e. g.: Marseul, 1877: 34; *cyprius* Baudi, 1870 [nunc junior synonym of *horticola* Harold, 1869] = *singularis* Harold, 1868).

3) *Oxyomus sylvestris* ab. *foveolatus* (Moll, 1785)

Moll (1785: 173) described *Scarabaeus foveolatus* characterized by, among other characters, the elytra more or less widely reddish.

The authorship of the name *foveolatus* was attributed by most authors to Mulsant (1842), who first mentioned *foveolatus* Moll as a synonym of *Scarabaeus porcatus* Fabricius, 1775 (nunc = *Oxyomus sylvestris* Scopoli, 1763). Mulsant considered the name applicable to the colour variation with reddish elytra. Obviously the authorship of the name *foveolatus* must be attributed to Moll (1785).

4) *Megatelus contractus* (Klug, 1845) **n. comb.** [ex *Aphodius*], and *Megatelus scolytoides* (Lucas, 1846)

After examining material from different localities (e. g.: from Tunisia to Oman), we can state that the characters on which the subspecific distinction between *contractus contractus* and *contractus scolytoides* (Dellacasa G., 1977) was based, must be considered within the limits of the specific variability. The synonymy of *scolytoides* versus *contractus*, as used in most of the relevant literature, must be accepted.

The only specimens showing what might be considered relevant morphological differences from palearctic examples are those from Kenya (East Tsavo).

5) *Megatelus brahminus* (Harold, 1879) and *Megatelus scolytiformis* (Reitter, 1892)

*Aphodius (Megatelus) scolytiformis* (type species of *Megatelus* by Reitter, 1892, original designation) was synonymized with *brahminus* Harold, 1879 by A. Schmidt (1913: 118). Other authors (e. g.: Landin, 1974: 236) considered it a *bona species*.

The type of *scolytiformis*, indispensable to settling the problem, is not in Reitter's collection at Budapest Museum and has to be considered lost. His type locality is "Syria" that of *brahminus* is "Burma". The characters mentioned in Reitter's original description of *scolytiformis* fit nearly perfectly those of *brahminus* females (e. g.: the punctation of elytral interstices is fine and superficial in the female of *brahminus* as well as in *scolytiformis*, whereas in the male of *brahminus* it is dense and coarse).

One can suppose that Reitter described *scolytiformis* basing on a female specimen of *brahminus* with an incorrect locality label as remarked by Balthasar (1964: 28). Since, the problem concerns mostly the type locality of *scolytiformis*: "Syria" - as in Reitter's time - it can only be *Megatelus contractus*.



At present, we accept the synonymy proposed by A. Schmidt and confirmed by Balthasar, because it does not create systematic difficulty.

6) *Otophorus haemorrhoidalis* "ab. *totoniger* nov."

Küster (1854, v. 28, n. 25) described the variety " $\beta$ " of *Aphodius haemorrhoidalis* as having the elytra entirely blackish (*elytris nigris, concoloribus*). As far as we know, none of the following authors mentioned or correctly named this colour variation.

Among more than thousand specimens of *haemorrhoidalis* preserved in our collection, we found only three specimens with entirely blackish elytra. They were collected respectively in Sicily (Piano Sempria, Madonie, Palermo), in Sardinia (Palmadula dint., Nurra, Sassari), and in Turkey (Ziyarettepesi Geç., Vil. Sivas). For this extremely rare colour variation, the name "*totoniger*" is herein formulated.

7) *Teuchestes fossor* ab. *sylvaticus* (Ahrens, 1812) and ab. *brunneus* Mulsant, 1842

The true *sylvaticus*, with bright red elytra, seems to be found only in central Europe and northern Asia (from France to Transbaikalia).

Specimens of *fossor* with the elytra brownish on the disc and blackish basally, corresponding to the colour variation *brunneus*, are found rarely in the Alps.

8) *Eupleurus subterraneus* ab. *fuscipennis* Mulsant, 1842 and ab. *ruber* (Dalla Torre, 1879)

In southwestern Europe as well as in northern Italy, the specimens of *subterraneus* with brownish-red elytra are the color form *fuscipennis*. From central and eastern Europe to Siberia there are specimens with the bright red elytra that are the colour variation *ruber*.

9) *Anomius crovettii* (Dellacasa G., 1983)

In spite of several collecting trips to the type locality of *Anomius crovettii* (i. e.: Calasetta, Isola di Sant'Antioco, Sardinia), the taxon, at least the male sex, was not more found.

Recently, at the Paris Museum, we had occasion to compare *crovettii* with the most of North African species of *Anomius*. Although similar to some of those species (e. g.: *segonzaci* Bedel, 1904), it proved to be a distinct species.

Even though Professor Antonello Croveti, collector of the male type specimen and to whom the species is dedicated, confirmed to us the date and the collecting place, we suspected that it might be an accidental introduction of a North African species.

10) *Aphodius perezii* Harold, 1870 doubtful junior synonym of *Calamosternus granarius* (Linné, 1758)

Because the type of *perezii* is not in Harold's collection at the Paris Museum, the synonymy of these taxa cannot be definitely established. However, the proposal of most authors (i. e.: = *granarius*) cannot be justified. Effectively in the original latin diagnosis, Harold highlighted the primary characters in the discrimination of *perezii* from *granarius* (i. e.: *scutello basi subimpresso apice longitudinaliter subelevato*). Later, in



the observations to explain these differences, Harold again states “Das bei diesem [*granarius*] ebene und glatte Schildchen ist, bei *A. perezii* an der Basis sehr seicht eingedrückt und gegen die Spitze schwach erhaben”.

Based on this character the synonymy of *perezii* versus *granarius* cannot be accepted, and it would be more realistic to consider the former perhaps a synonym of *algericus* which is distinguished from *granarius* by the same characters. The type locality of *perezii* is Malaga (southern Spain) and the recent findings of *algericus* in Iberian Peninsula (Galante & Verdú, 1994; Veiga et al., 1997, sub *hyxos*) is a confirmation of this hypothesis.

11) *Calamosternus hyxos* “ab. *simulator* nov.”

In our collection are preserved specimens of *Calamosternus hyxos* with elytra reddish with a blackish suture collected in Jerusalem (Israel). For this colour variation we propose the name “*simulator*”.

12) *Calamosternus mayeri* “ab. *parasuturifer* nov.”

Specimens of *Calamosternus mayeri* with elytra reddish with a blackish suture collected in Sardinia (Monte Urpino, Cagliari) are preserved in our collection. For this colour variation we propose the name “*parasuturifer*”, with reference to the corresponding variation in *Calamosternus trucidatus* (Harold, 1863).

13) *Aphodius niger* (Panzer, 1797), *Liothorax muscorum* Ádám, 1994, *Liothorax niger* (Illiger, 1798) **n. comb.** (ex *Aphodius*), and *Aphodius* (*Liothorax*) *wilsonae* Maté & Angus, 2005.

*Scarabaeus niger* Panzer, 1797 is a primary homonym of *Scarabaeus niger* Giorina 1791 (junior synonym of *Scarabaeus funestus* Poda, 1761, nunc *Oxythyrea funesta*). Thus Panzer's name cannot be considered valid, as was done by most authors for more than a century. The original description of Panzer (1797: 37, n. 1; type locality: “Brunsvigiae” [Braunschweig, Germany]) as well as the figure, indicate that the head of *Scarabaeus niger* has the frontal suture with “....*tuberculis tribus obsoletis*....” and “...*statura et magnitudo Sc. bimacul. F. ....*” [nunc *Aphodius varians* ab. *fabricii* d'Orbigny, 1896]. Later, Panzer himself (1799?: 37, n. 4) considered his *Scarabaeus niger* as *Aphodius plagiatus* “variet.”

Although Panzer's description is too short and the accompanying figure is too small to provide characters enabling an unambiguous identification, Ádám (1994) on this basis, considered Panzer's taxon identical with *Aphodius varians* Duftschmid, 1805 (its oldest available synonym) and created the name *Liothorax muscorum* for *Aphodius* [*Scarabaeus*] *niger* auctorum nec Panzer. Ádám may well be right, but because he did not designate a neotype for Panzer's name, he left the question of its true identity open to debate.

Krell et al. (2003) propose a quite different solution to that nomenclatural problem, i.e.: the suppression, for the purposes of both the principles of priority and homonymy, of the name *Scarabaeus niger* Panzer, 1797, and the adoption for this tax-



on of the name *Aphodius niger* Illiger, 1798. The suppression of Panzer's name eliminates the secondary homonymy between *Aphodius niger* (Panzer, 1797) and *Aphodius niger* Illiger, 1798.

In our opinion there are, at least, two considerations: a) Illiger (1798: 24) is proposing only a new combination for *Scarabaeus niger* Panzer, 1797, i.e.: *Aphodius niger* (Panzer, 1797); b) the description - systematic remarks? - provided by Illiger for this taxon (p. 25) allows us, at most, to suppose that he deemed it identical with *plagiatus* Linné (...“der starke fast metallische Glanz der schwarzen Farbe”...) or, at most, a form (...“ungefleckte Abänderung”...) of the latter (1801: 23).

The contention by Krell et al. (2003) that “Illiger's species.....is easily recognizable as a member of the “subgenus” *Liothorax* Motschulsky, 1859”, as well as their designation as lectotype of *Aphodius niger* a specimen from Sweden belonging to “Illiger's original [sic!] material” are an overstatement.

The description of *Aphodius niger* provided by Illiger (1798: 24) makes, according to the Code, the name available from this work, and Krell et al. (2003) by designating its lectotype provide the means to establish its identity.

One may not favour this solution, but must accept that it is a solution. The Commission has ruled (Opinion 2099, 2005) that the specific name *Aphodius niger* Illiger, 1798 is conserved by the suppression of the senior secondary homonym *Aphodius niger* (Panzer, 1797), though Illiger never described the nominal species *Aphodius niger* and consequently a non-existing taxon cannot have type material and the lectotype designation has no purpose.

Maté and Agus (2005: 329) described the new species *Aphodius (Liothorax) wilsonae* from Spain. The characters used to characterize the new species are, in our opinion, nothing more than traits of intraspecific variation.

While awaiting further investigations done on additional material from more numerous localities of the extremely wide distributional area of the taxon (i.e.: Europe, Asia Minor, Central and Eastern Asia to Tibet) we formulate the **new synonymy** of *Aphodius (Liothorax) wilsonae* Maté & Angus, 2005 versus *Liothorax niger* (Illiger, 1798).

#### 14) *Phalacronothus biguttatus* ab. *nigripennis* (Fleischer, 1933)

The colour variation of *Phalacronothus biguttatus* with the elytra entirely blackish was named *pseudodiecki* by Dellacasa G. in 1983. It was formerly described by Fleischer in 1933 with the name *nigripennis*, hence *pseudodiecki* has to be considered a “junior synonym” of the former.

#### 15) *Phalacronothus quadrimaculatus* “ab. ***nigrolucens*** nov.”

The entirely shining black specimens from southern Italy (Calabria and Puglia) and Sicily, in our opinion, were wrongly identified as *quadrimaculatus diecki* Harold, 1870, a subspecies well distinguishable by the silky shine of the upper surface and distributed in Southern Spain and western Mediterranean Africa only. We propose for this colour variation, at present known from Southern Italy and Sicily only, the new name “*nigrolucens*”.



16) *Parammoecius pyrenaeus* (J. DuVal, 1859) **n. comb.** [ex *aphodius*], and *Aphodius davidi* (Hoffmann, 1954)

Hoffman (1954) described *Aphodius davidi*, distinguishing it from *pyrenaeus* as follow:

1. Elytral interestices flat and nearly smooth on disc; striae fine, subcrenulate; scutellum almost unpunctured; hind tibiae superior apical spur as long as first tarsomere; middle tibiae inferior apical spur, in males, hooked apically. France (Massif du Pelvoux, Hautes Alpes) ..... *davidi*
- 1'. Elytral interestices more or less distinctly convex, punctured on disc; striae deep, crenulate; scutellum strongly punctured; hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsomere; middle tibiae inferior apical spur, in males, apically truncate. Spain (Pirineos) and France (Hautes Pyrénées) ..... *pyrenaeus*

The dichotomy seems very evident but, as already remarked by Mariani (1969: 182, 186), in the populations of the western Alps, of which we have had the chance to study series from several localities, the morphological differences between the two taxa show high variability. We are not able to establish if this variability is found both in population from Pyrénées and from Hautes Alpes because of insufficient material from critical localities.

The distribution of *pyrenaeus*, *sensu lato* (from Pyrénées to eastern Alps - Austria, Schneeberg - [the record of *pyrenaeus* from Siberia: Irkutskh (Balthasar, 1964) is probably due to a misidentification of *Agoliinus piceus*, species rather frequent in that region]), is very discontinuous and due also to the exclusively orophilous habitat (2000/3000 m), allows one to suppose the existence of relict populations with differences in morphological characters alternately dominant (*natio*?). The insignificant aedeagal differences do not justify at all, in our opinion, the upgrading to subspecific rank of these populations.

In conclusion, we deem it advisable, at least at present, to maintain the current synonymy, i. e.:

*Parammoecius pyrenaeus* (J. DuVal, 1859)

= *Aphodius jugicola* Harold, 1863

= *Ammoecius rugiceps* Mulsant & Rey, 1870

= *Aphodius reitterianus* Schwarz, 1897

= *Aphodius davidi* Hoffmann, 1954

*Ammoecius rugiceps* (*patria incognita*?) was characterized by having the apex of the elytra and legs reddish. It might be maintained as colour variation distinct from entirely blackish typical form.

17) *Nimbus affinis* (Panzer, 1823) and *Nimbus proximus* Ádám, 1994

*Nimbus affinis* was recorded from Maritime Alps (Alpi Marittime, Piedmont or Alpes Maritimes, France department?) by Luigioni (1929) and from Triest (Friuli - Venezia Giulia) by Horion (1958).

Ádám (1994) considering *affinis* exclusive to central and southeastern Europe, formulated its new synonymy with *Aphodius hoberlandti* Tesař, 1945 and described the



new species *Nimbus proximus* from southwestern Europe. The record of Luigioni should probably be referred to *proximus* and that of Horion probably to *affinis*.

Though we deem them both almost certainly extraneous to the Italian fauna, we supply the following key to the species discussed:

- 1 Lateral margins of pronotum densely elongately ciliate; pronotum and elytra smooth thus almost shiny; epistoma coarsely densely punctured on disc, punctation confuse and subrugose distally; frontal suture finely impressed; hind tibiae superior apical spur distinctly shorter than first tarsal segment. Length 6.0-7.0 mm. Central and southeastern Europe (Austria, Czech Republic, Greece?, Hungary, Slovakia, Ukraine); Italy (Friuli-Venezia Giulia: Trieste)? .... *affinis*
- 1' Lateral margins of pronotum sparsely and almost shortly ciliate; pronotum and elytra finely microreticulate thus few shiny; epistoma finely sparsely punctured on disc, punctation coarser distally; frontal suture obsolete; hind tibiae superior apical spur near as long as first tarsal segment. Length 5.0-6.0 mm. Southwestern Europe (France, Spain, Portugal); Italy (Maritime Alps)? ..... *proximus*

Although *proximus* is found in shaded pastures in various types of dung (horse, sheep, cow, deer and rarely human) the bionomics of *affinis* is not discussed in the literature. The species has been considered mainly foleophilous (nests of *Oryctolagus cuniculus*), however it is surely coprophagous, preferring horse dung in open or half-open pastures on clayey and humid soils. Exclusively a late autumn taxon, it flies daily and seems to be very localized (e. g. in Czech Republic) though rather frequent after not severe frost (L. Mencl, *in litteris*).

18) *Aphodius pustulifer* Reitter, 1892, *Aphodius sesquivittatus* Fairmaire, 1883 and *Aphodius exclamationis* Motschulsky, 1849

Ragusa (1905: 71) recorded *Aphodius pustulifer* from Sicily (Castelbuono, Madonie, Palermo) which has caused some difficulty.

*Aphodius (Volinus) pustulifer* was described from "Sarepta, Beirut, Tanger, Neu-Merw" but at present is known only from central Asia (Kazakhstan, Turkmenistan, Uzbekistan). Lebanon and Morocco, as mentioned in original description, seem to be very improbable.

We think that the Sicilian record was due to misidentification of a Mediterranean Africa species, very probably from Tunisia (e. g.: *sesquivittatus* or *exclamationis*). Therefore we have investigated the taxonomy and systematic position of the three involved taxa.

There is no problem in identifying *A. sesquivittatus* and *A. exclamationis*. But it is essential to trace the type of *A. pustulifer*. Unfortunately it is not in Reitter's collection at the Budapest Museum, thus we are compelled to designate a neotype from Reitter's original material.

Surprisingly enough, our studies resulted in:

- *Aphodius pustulifer* is systematically close to *A. bonnairei* Reitter, 1892 and for them both it is necessary to create the new genus *Nobiellus*;
- *Aphodius sesquivittatus* belongs to the genus *Esymus*;
- *Aphodius exclamationis* belongs to the genus *Chilo thorax*.

Following we supply diagnoses, redescriptions with iconographical coverage, new combinations and identification keys for these taxa.



## KEY TO GENERA HEREIN DISCUSSED

1. Pronotum with lateral margins distinctly elongately ciliate; ventral face of middle and hind femora irregularly coarsely punctured and elongately pubescent (fig. 22); metasternal plate spoon-like, with deep longitudinal groove at middle, irregularly coarsely punctured on sides, punctures with elongate posteriorly recumbent pale hairs (fig. 22); aedeagus with paramera very short, as long as one third or one fourth of tegmen (fig. 18). Black; sides of pronotum testaceous; elytra pale brown-yellowish with or without cloudy discal spot brownish. Length 3.0-5.0 mm. Palearctic region ..... *Nobiellus* n. gen.
- 1' Pronotum with lateral margins glabrous; ventral face of middle and hind femora, in males, with few sparse punctures, someone of which finely haired (fig. 23); metasternal plate, in males, moderately excavate at middle, sparsely superficially punctured, glabrous (fig. 23); aedeagus with paramera as long as tegmen (fig. 19). Blackish; pronotum with anterior angles usually reddish; elytra pale brown-reddish with wide, distinctly marginate, discal spot dark brownish. Length 4.0-5.0 mm. Palearctic region ..... *Nobius*

Genus *Nobiellus* nov.

TYPE SPECIES: *Aphodius bonnairei* Reitter, 1892

Species parvae, convexae, nitidae, fere glabrae. Nigrae vel brunneae, elytris flavescentibus plerumque macula discali elongata nigrescente ornatis. Capite clypeo medio leviter sinuato, lateribus rotundato, genis parum prominulis, sutura frontali obsoleta. Pronoto dupliciter sparse punctato, lateribus elongate ciliato, basi marginato. Scutello parvo, triangulati. Elytris subcrenato-striatis, interstitiis planiusculis. Meso- metafemoribusque crebre punctatis et elongate pubescentibus. Lamina metasternali fortiter excavata, longitudinaliter distincte sulcata, crebre irregulariter punctata et retrorsum pubescente. Aedeago parameris breviusculis. Metatibiis setis apicalibus longitudine irregulariter inaequalibus.

DIAGNOSIS. Small species (length 3.0-4.5 mm); elongate, convex, shiny, almost glabrous. Blackish or brownish; elytra yellowish, usually with elongate blackish spot more or less cloudy. Head with epistoma faintly gibbous or flat; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, border glabrous; genae rounded, elongately ciliate, slightly protruding more than eyes; frontal suture almost obsolete, at least widely interrupted at middle, not tuberculate. Pronotum dually regularly almost sparsely punctured; sides with border elongately sparsely ciliate; hind angles obtusely rounded; base distinctly bordered. Scutellum small, triangular, punctured. Elytra elongate, more or less broadened posteriorly; striae fine, distinctly punctured, subcrenulate; interstices flat, finely and sparsely punctured, shortly near imperceptibly pubescent on preapical declivity. Fore tibiae distally tridentate and proximally feebly serrulate at outer margin; inferior carina with distinct proximal tooth; upper side smooth. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with stout and irregularly unequal spinules. Pygidium with fine, rather dense and recumbent pubescence, mixed few straight and elongate setae; its apical margin elongately sparsely ciliate. Sexual dimorphism shown in males mainly by ventral face of middle and hind femora, somewhat widened, irregularly coarsely punctured, elongately pubescent; metasternal plate spoon-like, with deep longitudinal groove at middle, irregularly coarsely punctured on sides, punctures with



elongate posteriorly recumbent pale hairs. Aedeagus with paramera very short, as long as one third or one fourth of tegmen. Epipharynx distinctly sinuate at anterior margin; epitorma drop-shaped; corypha with apical spiculae distinctly protruding beyond the front margin; pedia densely pubescent toward epitorma and with several spinules almost short and irregularly scattered; chaetopariae rather dense and moderately elongate.

DISTRIBUTION. Palaearctic region.

REMARKS. Afrotropical and Nearctic species long considered as belonging to this genus need a thorough systematic revision, and probably have to be moved to other old or new genera. Other than the type species, i. e. *bonnairei* and, obviously, *pustulifer*, we consider the following to belong to this genus, and we propose the following new combinations:

- *Nobiellus circumductus* (Solsky, 1876) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Nobiellus inclusus* (Reitter, 1892) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Nobiellus pseudoinclusus* (Balthasar, 1963) **n. comb.** (ex *Aphodius*)

#### KEY TO SPECIES HEREIN DISCUSSED

1. Head with epistoma sparsely regularly punctured on disc; punctation distally somewhat denser and confused; pronotum and elytral interstices finely microreticulate thus few shiny; elytral striae wide; hind tibiae superior apical spur distinctly shorter than first tarsal segment. Blackish, elytra yellowish with juxtasutural interstice brownish and a cloudy more or less widened lateral brownish stripe, preapically broadened toward suture, rarely elytra with only juxtasutural interstice brownish. Length 3.0-4.5 mm. Southwestern Europe (southern France, southern Spain) and western Mediterranean Africa (Morocco, Algeria, Tunisia) ..... *bonnairei*
- 1'. Head with epistoma subgranulosely punctured on disc, punctation distally strongly and somewhat confusedly granulose; pronotum and elytra interstices smooth, thus very shiny; elytral striae fine; hind tibiae superior apical spur almost as long as first tarsal segment. Blackish; elytra yellowish with juxtasutural interstice brownish and a lateral elongate brownish stripe more or less transversely widened toward suture, sometimes with a transverse oval small preapical spot. Length 3.5-4.0 mm. Central Asia (Kazakstan, Turkmenistan, Uzbekistan) ..... *pustulifer*

*Nobiellus bonnairei* (Reitter, 1892) **n. comb.** (figs 24-29)

*Aphodius (Melinopterus) bonnairei* Reitter, 1892: 234;

*Aphodius (Nobius) bonnairei*; Schmidt A., 1913: 147; Dellacasa G., 1983: 359

TYPE LOCALITY: Laghouat, Algier [Algeria].

TYPE DEPOSITORY: Hungarian Natural History Museum, Budapest (?).

DESCRIPTION. Length 3.5-4.5 mm, elongate, convex, shiny, almost glabrous. Head and pronotum blackish; the latter with anterior angles and sides narrowly yellowish; elytra yellowish-brown with juxtasutural interstice and usually with a more or less widened cloudy brownish spot; legs brownish; antennal club piceous (*forma typica*; fig. 28); rarely elytra without spot ("ab. *asfaricus* nov."; fig. 29). Head with epistoma moderately convex, finely, regularly and rather sparsely punctured throughout, punctation distally somewhat more dense and confused; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides,



thinly bordered; genae rounded, elongately ciliate, slightly protruding more than eyes; frontal suture somewhat raised laterally only; front regularly almost sparsely punctured. Pronotum moderately transverse, convex, dually regularly almost sparsely punctured; large punctures two times larger than small ones; sides thinly bordered, the border elongately sparsely ciliate; hind angles obtusely rounded; base feebly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum regularly triangular, distinctly punctured. Elytra elongate, very feebly broadened posteriorly; striae fine, distinctly punctured, subcrenulate; interstices flat, finely and sparsely punctured, shortly near imperceptibly pubescent on preapical declivity. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter as long as following three combined. Male: pronotum relatively more transverse and less densely punctured; ventral face of middle and, somewhat widened, hind femora irregularly coarsely punctured and elongately pubescent; metasternal plate spoon-like, with deep longitudinal groove at middle, irregularly coarsely punctured on sides, punctures with elongate posteriorly recumbent pale hairs; aedeagus figs 24-25. Female: pronotum relatively narrower frontwardly, more densely punctured; ventral face of middle and hind femora glabrous; metasternal plate glabrous, feebly excavate medially, superficially grooved, sparsely irregularly almost finely punctured.

DISTRIBUTION. Southwestern Europe (southern France, southern Spain) and western Mediterranean Africa (Morocco, Algeria, Tunisia).

*Nobiellus pustulifer* (Reitter, 1892) **n. comb.** (figs 30-35)

*Aphodius* (*Volinus*) *pustulifer* Reitter, 1892: 228; Reitter, 1901: 75; Käufel, 1914: 144 [as ab. of *circumductus* Solsky, 1876], Schmidt A., 1922: 179; Balthasar, 1964: 235;

*Aphodius pustulifer* ab. *malyi* Obenberger, 1914: 111; Käufel, 1914: 144 [as ab. of *circumductus* Solsky, 1876]

*Aphodius* (*Chilo thorax*) *pustulifer*; Dellacasa M., 1988: 186

TYPE LOCALITY: Gr. Balachan Dschebeil [Gran Balkan], Turkmenistan.

TYPE DEPOSITORY: Reitter Collection. Hungarian Natural History Museum, Budapest.

DESCRIPTION. Length 3.5-4.0 mm, oval-elongate, convex, shiny, almost glabrous. Head and pronotum dark brownish, latter with sides and mainly the anterior angles pale reddish; elytra yellowish with juxtasutural interstice and a lateral elongate and more or less medially widened brownish spot as well as with a transversally oval small preapical spot, blackish; legs reddish-brown; antennal club piceous (*forma typica*; fig. 34), or elytral spots joined and widened in a longitudinal brownish bind (ab. *malyi* Obenberger, 1914; fig. 35). Head with epistoma moderately convex, subgranulately punctured on disc, punctation distally confusedly granulose; clypeus distinctly sinuate at middle, rounded at sides, finely bordered, the border glabrous and faintly upturned; genae rounded, sparsely ciliate, feebly protruding more than eyes; frontal suture finely impressed; front coarsely subregularly punctured. Pronotum transverse, moderately convex, distinctly regularly punctured throughout; sides feebly arcuate, thinly bordered, the border sparsely elongately ciliate; hind angles obtuse; base feebly bisinuate, thinly bordered. Scutellum regularly triangular; irregularly punctured on basal half. Elytra convex, elongate, later-



ally and apically minutely pubescent; striae moderately impressed, distinctly punctured, subcrenulate; interstices flat, finely punctured; punctures arranged in two nearly regular lateral belts. Fore tibiae apical spur regularly acuminate toward apex and downward curved in both sexes. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter slightly longer than following three combined. Male: pronotum relatively more transverse; metasternal plate spoon-like, with deep longitudinal groove at middle, irregularly coarsely punctured on sides, punctures with elongate posteriorly recumbent pale hairs; aedeagus figs 31-32. Female: pronotum relatively narrower frontwardly; metasternal plate glabrous, feebly excavate, superficially grooved at middle, sparsely irregularly finely punctured.

**DISTRIBUTION.** Known from several central Asian Countries (Kazakstan, Turkmenistan, Uzbekistan). Beyrout (Lebanon) and mainly Tangier (Morocco) recorded by Reitter in the original description, but not mentioned by the same author in his 1901 paper, seem to be, at least, improbable records as well as that from Sicily (Castelbuono, Madonie, Palermo) (Ragusa, 1905).

**TYPE MATERIAL.** We herein designate **neoholotype** a male specimen, bearing the following labels:

- white, printed: GR. Balachan [Turkmenistan]/ Dschebeil/ F. Hauser 1898
  - red, handwritten: *Aphodius/ pustulifer* Reitter, 1892/ neoholotypus/ M. & G. Dellacasa des. 2004
- and **neoallotype** a female specimen, bearing the following labels:
- white, printed: GR. Balachan [Turkmenistan]/ Dschebeil/ F. Hauser 1898
  - red, handwritten: *Aphodius/ pustulifer* Reitter, 1892/ neoallotypus/ M. & G. Dellacasa des. 2004

Both specimens are preserved in Reitter's collection at the Budapest Museum.

*Esymus sesquivittatus* (Fairmaire, 1883) **n. comb.** (figs 36-39)

*Aphodius sesquivittatus* Fairmaire, 1883: 43

*Aphodius (Volinus) sesquivittatus*; d'Orbigny, 1896: 230

*Aphodius (Chilo thorax) sesquivittatus*; Dellacasa M., 1988: 198

**TYPE LOCALITY:** Batna [Algeria].

**TYPE DEPOSITORY:** Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

**DESCRIPTION.** Length 3.5-4.0 mm, oblong, moderately convex, alutaceous, almost glabrous, only preapical declivity of elytra very shortly pubescent. Head and pronotum blackish, the latter more or less widely yellowish at sides; scutellum blackish; elytra yellowish with juxtasutural interstice and with a more or less elongate blackish stripe on seventh interstice; legs reddish-brown; antennal club piceous (*forma typica*; fig. 40), *do.*, but also with a transverse preapical semilunar spot from third to seventh interstices (*ab. fuentei* Báguena, 1930; fig. 41), or with blackish stripe on seventh interstice almost obsolete (*ab. oligopictus* Báguena, 1930, fig. 42). Head with epistoma feebly gibbous, regularly, almost coarsely punctured, punctation distally somewhat more sparse; clypeus slightly siunuate at middle, rounded at sides; genae obtusely rounded, feebly protruding more than eyes; frontal suture obsolete. Pronotum transverse, moderately convex, superficially microreticulate, doubly subregularly punctured, large punctures few larger than small ones; sides feebly arcuate, thinly bordered; hind angles obtusely rounded; base slight-



ly bisinuate, thinly bordered. Scutellum sparsely distinctly punctured. Elytra oval-elongate; striae fine, distinctly punctured, crenulate; interstices slightly convex, microreticulate, almost distinctly punctured mainly near striae, finely shortly pubescent on preapical declivity. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter longer than following two combined. Male: pronotum broadly transverse; fore tibiae apical spur stout, outwardly curved; metasternal plate strongly alutaceous, moderately concave and with median longitudinal groove rather deep; aedeagus figs 36-37. Female: pronotum narrowed frontwardly; fore tibiae apical spur slender and straight; metasternal plate shiny, almost flat and with median longitudinal groove feebly impressed.

DISTRIBUTION. Southern Spain, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya

REMARKS. We consider that this complex of taxonomic characters justifies the new systematic position of this taxon in the genus *Esymus*, also the aedeagus has the paramera very differently shaped. In the couplet of *Esymus merdarius*, it can be keyed as follows:

- 1 Elytra glabrous; superior apical spur of hind tibiae as long as first tarsomere. Blackish, frontal angles of pronotum usually testaceous; elytra orange with sutural margin blackish. Length 4.0-5.0 mm. Europe, Mediterranean Africa, centralwestern Asia, eastern to Turkmenistan .....*merdarius*
- 1' Elytra shortly but distinctly pubescent on preapical declivity; superior apical spur of hind tibiae shorter than first tarsomere. Blackish; front angles of pronotum more or less widely yellowish; elytra yellowish with sutural margin and a lateral longitudinal stripe, more or less widened preapically, blackish. Length 3.5-4.0 mm. Southern Spain, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya ..... *sesquivittatus*

*Chilo thorax exclamationis* (Motschulsky, 1849) **n. comb.** (figs 43-48)

*Aphodius exclamationis* Motschulsky, 1849: 108

*Aphodius (Volinus) exclamationis*; Reitter, 1892: 228; Balthasar, 1964: 241

*Aphodius (Chilo thorax) exclamationis*; Dellacasa M., 1988: 127

TYPE LOCALITY: Carthagène [Cartagena], Spain.

TYPE DEPOSITORY: unknown to Authors.

DESCRIPTION. Length 3.5-4.5 mm, oblong, convex, shiny; almost glabrous, elytra on preapical declivity shortly sparsely pubescent. Head blackish with clypeal margin faintly reddish; pronotum black, vaguely yellowish on sides; scutellum blackish; elytra pale yellowish with suture blackish, and a longitudinal blackish stripe on seventh interstice, sometimes widened anteriorly on eight and posteriorly on sixth interstices, and with a short transverse preapical blackish spot on third, fourth and fifth interstice; legs brownish-red; antennal club piceous (*forma typica*; fig. 47), *do.*, but elytra with a further antero-median subquadrate blackish spot on third and fourth interstice (*ab. capbonensis* Balthasar, 1964; fig. 48). Head with epistoma moderately convex on disc, anteriorly with feeble transverse carina, coarsely punctured, punctation distally confusedly rugose; clypeus sinuate at middle, widely rounded at sides, distinctly bordered, the border feebly upturned; genae obtusely angulate, elongately ciliate, protruding more than eyes; frontal suture tuberculate; front coarsely subregularly punctured. Pronotum transverse,



finely alutaceous, almost sparsely and irregularly doubly punctured, large punctures two or three times larger than small ones, punctation denser and coarser on sides; latter broadly arcuate, distinctly bordered, the border sparsely elongately ciliate; hind angles obtusely rounded; base faintly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum regularly triangular, rather convex, shiny, with few large punctures basally. Elytra oval-elongate, feebly widened posteriorly; striae rather deep, strongly punctured, crenulate; interstices feebly convex, finely punctured, punctures arranged in almost regular rows near striae, on preapical declivity with short sparse yellowish hairs. Hind tibiae superior apical spur as long as first tarsal segment; latter somewhat longer than following two combined. Male: head with epistoma less coarsely punctured, frontal suture more distinctly tuberculate; pronotum not narrowed frontwardly; fore tibiae apical spur shorter, stout and downward bent; aedeagus figs 44-45. Female: head with epistoma relatively more coarsely punctured, frontal suture feebly tuberculate; pronotum narrowed frontwardly; fore tibiae apical spur slender and almost straight.

DISTRIBUTION. Southern Spain, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya.

REMARKS. *Aphodius exclamationis* in the *melanostictus* couplet may be keyed as follows:

- 1 Epistoma coarsely punctured on disc, punctation distally confusedly rugose; epipleural margin ciliate at shoulder only. Blackish; elytra yellowish, usually with a blackish longitudinal stripe on seventh interstice. Length 3.5-4.5 mm. Southern Spain, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya ..... *exclamationis*
- 1' Epistoma finely superficially punctured on disc, punctation distally coarser; epipleural margin ciliate to the half of elytral length. Blackish; elytra yellowish with several blackish spots variously arranged and more or less widened, but on fifth interstice never to base. Length 5.0-7.0 mm. Central and southern Europe, Morocco, Mediterranean Africa, Asia Minor; Asia (eastern to Turkmenistan, northern to eastern Siberia: Irkutsk) ..... *melanostictus*

19) *Euorodalus coenosus* (Panzer, 1798), *Euorodalus paracoenosus* (Balthasar & Hrubant, 1960) and *Euorodalus paracoenosus* "ab. *fallaciosus* nov."

The distinguishing characters between *coenosus* and *paracoenosus* are often not well defined. They would probably represent two subspecies of the same taxon with very different morphology in the populations at western and eastern limits of the distributional area. The identical scale of colour variations could confirm this hypothesis.

Concerning the colour of the typical form of *paracoenosus*, Balthasar and Hrubant (1960) stated: "...Flügeldecken...im 4 Zwischenraum mit röthlichen Apikalmakel...". Dellacasa G. (1983) named *parapellucidus*, an identical colour variation, that is obviously junior synonym of the former. Hence for blackish specimens with anterior angles of pronotum and elytra reddish, we propose the new name "*fallaciosus*".

20) New systematic arrangement of "*Bodiliform*" genus-group taxa.

As at present considered, the genus *Bodilus* is highly paraphyletic. At least three genus-group taxa can be distinguished. The diagnoses, redescriptions with iconographic coverage, new combinations and identification keys of the involved taxa are as follows:



- 1 Hind tibiae apically fimbriate with spinules elongate progressively or alternately unequal; frontal suture trigibbous or, at most, moderately tuberculate ..... *Bodilus*
- 1' Hind tibiae apically fimbriate with short and equal spinules; frontal suture distinctly tuberculate ..... 2
- 2 Epistoma anteriorly distinctly subtuberculate; aedeagus short and stout, with paramera branched and almost as long as tegmen ..... *Parabodilus*
- 2' Epistoma anteriorly with feeble transverse carina; aedeagus digitiform, with paramera apically acuminate, downward curved and very short, at most as long as one third of tegmen ..... *Bodiloides*

### Genus *Bodilus* Mulsant & Rey, 1870

*Aphodius* (*Bodilus* fraction *Bodilus*) Mulsant & Rey, 1870: 518

*Aphodius* (*Bodilus*); Mulsant & Rey, 1871: 474; Reitter, 1892: 191

*Bodilus*; Paulian, 1942: 90; Ádám, 1994: 14; Dellacasa G. et al., 2001: 103

TYPE SPECIES: *Aphodius lugens* Creutzer, 1799 (subsequent designation: Reitter, 1892).

DIAGNOSIS. Medium or large size species (length 7.0-12.0 mm) more or less convex, usually shiny, glabrous or more or less widely pubescent. Pale testaceous to reddish-brown, often head and pronotum darker. Head with epistoma gibbous, punctured; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, entirely bordered, the border bristled; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture distinct, mutic, trigibbous or, at most, feebly tuberculate. Pronotum transverse, sparsely, irregularly doubly punctured; sides arcuate; lateral margins and base bordered. Scutellum small, triangular, microreticulate, usually punctured toward base. Elytra more or less convex, shiny or dull; striae fine, distinctly punctured, more or less strongly crenulate; interstices flat or moderately convex, punctured, either glabrous or more or less widely pubescent. Pygidium with few elongate straight setae on disc; elongately ciliate at apical margin. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side almost imperceptibly punctured. Hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with spinules elongate and progressively or alternately unequal. Sexual dimorphism shown in males by the more distinct gibbosities or tubercles on frontal suture, by less coarse punctation of elytral interstices, by fore tibiae apical spur stout, broadened at middle, downward curved and usually inserted on inner margin at level of the second outer tooth. Aedeagus digitiform with paramera very short, truncate or obtusely rounded apically. Epipharynx feebly sinuate at anterior margin, widely rounded at sides; epistoma drop-shaped; corypha with elongate and protruding apical spiculae; pedicels densely pubescent with several spinules more or less regularly scattered; chaetopariae dense and moderately elongate.

DISTRIBUTION. Palearctic region.

REMARKS. Other than type species of *Bodilus*, i. e. *lugens* (Creutzer, 1799)<sup>1)</sup>, several

<sup>1)</sup> For redescription and figures of *Bodilus lugens* cfr. Dellacasa G. et al., 2001: 104



other species belong to this genus and we formulate the new combinations as follows:

- *Bodilus barbarus* (Fairmaire, 1860) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Bodilus circumcinctus* (Schmidt W., 1840) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Bodilus longispina* (Küster, 1854) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Bodilus punctipennis* (Erichson, 1848) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Bodilus sabaeus* (Peyerimhoff, 1907) **n. comb.** (ex *Aphodius*)

Genus *Parabodilus* Hollande & Thérond, 1999 **new status**

*Aphodius* (*Parabodilus*) Hollande & Thérond, 1999: 159; Dellacasa et al., 2001: 103 (as synonym of *Bodilus*)

TYPE SPECIES: *Aphodius wollastoni* Harold, 1862 (monotypy).

DIAGNOSIS. Medium size species (length 6.0-8.0 mm), oblong, convex, nearly glabrous. Yellowish-red; pronotal disc and elytral suture dark brownish. Head with epistoma anteriorly more or less strongly subtuberculate, irregularly punctured; clypeus sinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, the border faintly upturned and almost elongately ciliate laterally; genae obtusely rounded, elongately ciliate, feebly protruding more than eyes; frontal suture tuberculate. Pronotum transverse, moderately convex, dually punctured; sides feebly arcuate, thickly bordered, the border elongately ciliate; hind angles obtusely rounded; base distinctly bordered. Scutellum small, elongately triangular with curved sides. Elytra oblong; striae superficially punctured, subcrenulate; interstices sparsely punctured, preapically strongly microreticulate thus almost dull, very shortly and sparsely pubescent. Pygidium feebly coarsely regularly punctured, punctures with rather elongate straight setae; at apical margin elongately sparsely ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side very finely and sparsely punctured. Middle and hind tibiae with distinct transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males mainly by subtuberculiform epistomal gibbosity relatively stronger, tubercles of frontal suture more raised, pronotum broadly transverse, less densely and less coarsely punctured. Aedeagus with tegmen short and stout; paramera characteristically branched. Epipharynx with front margin almost straight, moderately arcuate at sides; epitorma drop-shaped; corypha with elongate and protruding apical spiculae; pedia pubescent with several spinulae almost irregularly scattered; chaetopariae rather short and densely arranged.

DISTRIBUTION. Palearctic region.

REMARKS. As herein redefined, the only species in *Parabodilus* Holland & Thérond, 1999, is the type species.

*Parabodilus wollastoni* (Harold, 1862) **n. comb.** (figs 49-54)

*Aphodius wollastonii* Harold, 1862: 397

*Aphodius* (*Bodilus*) *wollastoni*; Schmidt A., 1913: 166; Dellacasa G., 1983: 204

*Aphodius* (*Parabodilus*) *wollastoni*; Hollande & Thérond, 1999: 159

TYPE LOCALITY: "Die canarischen Inseln" [Canary Islands].



TYPE DEPOSITORY: Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

DESCRIPTION. Length 6.0-8.0 mm, oblong, convex, moderately shiny, nearly glabrous. Brown-reddish; sides of pronotum and elytra red-yellowish, latter with dark suture; legs reddish-brown; antennal club testaceous. Head with epistoma anteriorly with more or less strongly tuberculiform transverse gibbosity, irregularly punctured on disc, punctuation confusedly rugose distally; clypeus sinuate at middle, rounded at sides; genae obtusely rounded, feebly protruding more than eyes; frontal suture moderately raised, trituberculate; front densely, almost coarsely subregularly punctured. Pronotum transverse, moderately convex, doubly punctured; large punctures umbilicate and irregularly scattered, two times larger than small ones; sides feebly arcuate; lateral margins thickly bordered, border elongately ciliate; hind angles obtusely rounded; base faintly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum somewhat convex, distinctly punctured. Elytra moderately convex; striae fine, rather superficially punctured, subcrenulate; interstices feebly convex, microreticulate, very finely and sparsely punctured, preapically strongly microreticulate thus almost dull and with very short and sparse pale hairs. Hind tibiae superior apical spur longer than first tarsal segment; latter as long as following two combined. Male: epistoma with anterior transverse tuberculiform gibbosity relatively stronger; central tubercle of frontal suture more raised; pronotum broadly transverse, less convex and more sparsely punctured. Aedeagus figs 51-52. Female: anterior epistomal gibbosity as well as the tubercles of frontal suture relatively weaker; pronotum somewhat narrowed frontward, more convex, and more densely punctured.

DISTRIBUTION. Species, *sensu lato*, widely spread from Canary Islands and Mediterranean Africa to north-western India (Radjastan).

#### SUBSPECIES

*iranicus* (Balthasar, 1946)

*Aphodius (Bodilus) iranicus* Balthasar, 1946: 65

*Aphodius (Bodilus) wollastoni* ssp. *radjastanicus* Petrovitz, 1962: 122; Dellacasa M., 1988: 188 (as synonym of *iranicus*)

*Aphodius (Bodilus) wollastoni* ssp. *iranicus*; Pittino, 1984: 295

TYPE LOCALITY: "Beludschistan, Persia" [Baluchistan, Iran].

TYPE DEPOSITORY: Balthasar Collection, Národní Muzeum, Praha.

DESCRIPTION. Distinct from the nominotypical subspecies by the punctuation of upper side relatively finer and by elytral declivity more strongly microreticulate and more distinctly pubescent. Also the parameral apex is somewhat different (figs 53-54).

DISTRIBUTION. Radjastan (northwestern India), Pakistan, Iran, Iraq, Arabian Peninsula, Syria, Lebanon.

#### Genus *Bodiloides* nov.

Species parvae vel mediae, convexae, nitidae, glabrae vel fere glabrae. Fulvo-testaceae, capite pronotoque plerumque infuscatis. Capite clypeo medio leviter sinuato, lateribus rotundato, genis



prominulis, sutura frontali tuberculata. Pronoto inaequaliter distincte punctato, basi marginato. Scutello parvo, triangulari. Elytris plerumque crenato-striatis. Metatibiis setis apicalibus longitudine aequalibus.

Type species: *Scarabaeus ictericus* Laicharting, 1781.

DIAGNOSIS. Small or medium size species (length 4.0-6.0 mm), subcylindrical, shiny, glabrous or almost glabrous. Testaceous; head, pronotum and elytral suture usually dark brownish-red. Head with epistoma gibbous, more or less densely punctured; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, distinctly bordered, the border feebly upturned, glabrous or faintly bristled; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture tuberculate. Pronotum transverse, punctured, with sides feebly arcuate; lateral margins distinctly bordered; hind angles obtusely rounded; base bordered. Scutellum small, triangular. Elytra elongate, usually almost parallel-sided; striae more or less coarsely punctured, crenulate or subcrenulate; interstices flat or feebly convex, finely sparsely and irregularly punctured, sometimes shortly pubescent on preapical declivity. Pygidium with pubescence short and moderately dense, backward curved and with mixed few very elongate straight setae; at apical margin sparsely and elongately ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper face almost imperceptibly punctured. Hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with spinules short and equal. Sexual dimorphism shown in males by relative more strong tubercles of frontal suture; by pronotum more transverse and more sparsely superficially punctured on disc; by fore tibiae apical spur shorter, stouter and downward curved. Aedeagus digitiform with paramera very short and, in lateral view, apically acuminate and downward curved. Epipharynx feebly sinuate at anterior margin, epitorma campaniform; corypha with stout and moderately elongate apical spiculae; pedia sparsely pubescent with several spinules rather elongate; chaetopariae almost short and dense.

Distribution. Palaearctic, Oriental and Afrotropical region

REMARKS. To *Bodiloides*, other than the type species, belongs *Bodiloides asiricus* (Pittino, 1989) **new combination** [ex *Aphodius*], as well as many other Afrotropical and Indo-malayan species in need of thorough taxonomic revision.

*Bodiloides ictericus* (Laicharting, 1781) **n. comb.** (figs 55-63)

*Scarabaeus ictericus* Laicharting, 1781: 14

*Scarabaeus nitidulus* Fabricius, 1792: 30; Bedel, 1911: 73 (as synonym of *ictericus* Laicharting, 1781)

*Aphodius* (*Bodilus*) *ictericus*; Bedel, 1911: 73; Dellacasa G., 1983: 197

TYPE LOCALITY: "Tyrol" [Austria] (conventional).

TYPE DEPOSITORY: unknown to Authors.

DESCRIPTION. Length 4.0-6.0 mm; subcylindrical, shiny, glabrous or almost glabrous. Reddish-testaceous, with epistoma and pronotal disc darker; elytra brownish-yellow with brownish suture; antennal club yellowish; legs dark brownish (*forma typica*; fig. 62), sometimes elytra entirely dark brownish-red (ab. *melanescens* Bouskell, 1901; fig.



63) or pale yellowish (ab. *pallescent* Bouskell, 1901; fig. 61). Head with epistoma gibbous, coarsely punctured, punctation distally subrugose; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, genae rounded, subauriculate, feebly protruding more than eyes; frontal suture tuberculate. Pronotum convex, doubly punctured; large punctures umbelicate, two times larger than small ones; punctation coarser and denser on sides; lateral margins feebly arcuate, thinly bordered, the border ciliate toward front angles; hind angles obtusely rounded; base distinctly bordered. Scutellum punctured toward base. Elytra convex, subparallel-sided; striae fine, deeper and wider toward apex, superficially punctured, subcrenulate; interstices flat on disc, faintly convex on preapical declivity, sparsely and finely punctured; punctation somewhat denser toward apex. Male: central tubercle of frontal suture relatively more strong; pronotum more transverse with large punctures almost lacking on disc; fore tibiae apical spur short, stout and downward curved. Aedeagus figs 57-58. Female: tubercles of frontal suture relatively weaker; pronotum narrowed frontward with large punctures on disc also; fore tibiae apical spur slender and straight.

DISTRIBUTION. Species, *sensu lato*, widely spread in Europe, mainly in Mediterranean Countries, Asia Minor, Near and Middle East; Northern Africa (from Morocco to Egypt).

#### SUBSPECIES

*ghardimaouensis* Balthasar, 1929

*Aphodius* (*Bodilus*) *ghardimaouensis* Balthasar, 1929:105; Dellacasa G., 1983: 196

*Aphodius* (*Bodilus*) *ictericus* ssp. *ghardimaouensis*; Dellacasa G. & Pittino, 1985: 67

*Bodilus ictericus* ssp. *ghardimaouensis*; Dellacasa M., 2004: 82

TYPE LOCALITY: Ghardimaou (Algeria).

TYPE DEPOSITORY: Balthasar Collection, Národní Muzeum, Praha.

DESCRIPTION. Distinct from the nominotypical subspecies by the scutellum punctured to more than the half, flat apically; elytral interstices feebly convex on disc, entirely distinctly punctured, punctures almost regularly arranged in longitudinal series near striae, on preapical declivity with extremely short and sparse hairs; first segment of hind tarsi shorter than superior apical spur of tibiae and somewhat shorter than the following two combined. Aedeagus figs 59-60. Size medially somewhat larger: length 5-6 mm.

DISTRIBUTION. Circummediterranean region.

REMARKS. The subspecific characters are very variable, and the distinction between *ictericus* and *ghardimaouensis* as well as their systematic rank (good species, subspecies or synonyms) had been critically discussed by many authors (Mariani, 1959; Nicolas, 1972; Dellacasa G., 1983; Dellacasa M., 2004). Dellacasa G. & Pittino (1985) based on the study of material from Circummediterranean region stated that *ictericus* and *ghardimaouensis* can be maintained at subspecific rank. Even though this solution might be not definitive it could be reasonably accepted till the study of numerous specimens belonging to critical populations from the northern and southern limits of the distribunal area allows the establishment of the true taxonomic rank.



21) *Bodilus barbarus* "ab. *elytrisflavis* nov."

The typical form has the elytra brownish with juxtasutural interstice and lateral margins yellowish. Some specimens from Algeria (Batna) have the elytra entirely pale yellowish. For this colour variation we propose the name "*elytrisflavis*".

22) *Melinopterus guillebeaui* (Reitter, 1891)

This taxon is distinguishable from its sibling species *Melinopterus prodromus* mainly by the structure of the metasternal plate of the male. In *guillebeaui* it is entirely almost regularly, coarsely and densely punctured (fig. 21), in *prodromus* it is superficially, almost sparsely and irregularly punctured (fig 20). *Melinopterus guillebeaui* seems to be widely spread, at least, in France (Bordat, *in verbis*).

23) *Pubinus tomentosus* ab. *modicus* (Semenov, 1899)

Based on original description the "varietas" *modicus* (Semenov, 1899) is distinguishable from the typical form mainly by the more superficial and finer pronotal punctation, by the reddish and more dull elytra with interstices more finely punctured and more densely pubescent on preapical declivity.

Though we have examined few specimens of the taxon, we think that these morphological characters do not justify the rank of subspecies, and we consider *modicus* simply colour variation of *tomentosus*.

24) *Sigorus porcus* ab. *ruficrus* (Marsham, 1802)

*Scarabaeus ruficrus* (Marsham, 1802) is characterized by elytra pale reddish with interstices superficially punctured. As have most authors, we consider it a colour variation of *Sigorus porcus* (Fabricius, 1792) instead of a subspecies (Dellacasa G. 1983: 410).

25) *Pseudacrossus suffertus* (Schmidt A., 1916)

We had the chance to study material of this taxon from several localities (from eastern Turkey to southern Italy) and we noted that the characters previously used to characterize the subspecies *ampliatius* (Reitter, 1892) and *defiorei* (Fiori, 1907) are nothing more than traits of individual variation.

26) *Acrossus luridus* "morpha *unicoloratus* nov."

Among several hundreds of examples collected from sheep dung in the same pasture on June 2<sup>nd</sup> 1981 near Kars (eastern Turkey) we found only one specimen with the blackish left elytra with longitudinal stripes as in ab. *strigosus* and ab. *apicalis*. For this particular morpha we propose the new name "*unicoloratus*".

27) *Acrossus bimaculatus* (Laxmann, 1770)

A Pontic-pannonian species spread in northeast to northwestern Asia (Kirghizistan; Western Siberia: Krasnojarsk, Barnaul). It is recorded from many European Countries (Russia, Ukraine, Poland, Romania [Costanza; Paris Museum], Germany, Austria, Greece [Paris Museum], Slovenia, Slovakia).



Bertolini (1899: 61) recorded this taxon from “Regione Giulia” and Luigioni (1929: 1017) from “Venezia Giulia”. In the collections of the Paris Museum there is a specimen labelled “Carniola”. That is, at present, a region of Slovenia but at Bertolini’s time it was an ancient Province (Duchy) of Austrian Empire neighbouring northward with Carinzia and Stiria, westward with Friuli, eastward with Liburnia and southward with Istria and with Adriatic Sea (Predari, 1871: 249). To this historical change we can probably attribute the Italian records of this taxon.

28) *Acrossus depressus* ab. *atramentarius* (Erichson, 1848); m. *caminarius* (Faldermann; 1835); “ab. *nigrolineatus* nov.”

The blackish colour variation of *Acrossus depressus* must be named *atramentarius*; *caminarius* has to be considered the blackish Caucasian morpha characterized by elytral interstices very finely and superficially punctured.

In Mondri environments (Sayan Mountains, Eastern Siberia) we found a specimen of *depressus* with elytra bright red and blackish striae. For this remarkable colour variation we propose the name “*nigrolineatus*”.

29) *Agolius abdominalis* ssp. *tatrensis* nov.

The specimens of *Agolius abdominalis* from the Tatra and Carpathian Mountains differ from the Alpine typical form by the having sides of the pronotum regularly convex (i.e.: not depressed at all before hind angles); elytral interstices flat, very shiny and almost smooth; striae deep, coarsely punctured and distinctly crenulate; aedeagus with paramera, in lateral view, more elongate, almost straight proximally and more strongly sinuate distally.

For this subspecies we propose the name *tatrensis*. The male type specimen from “Podbanske, Visoké Tatri, Slovakia bor.” is preserved in the authors’ collection.

KEY TO ABDOMINALIS SUBSPECIES:

- 1 Pronotum distinctly sunken laterally before hind angles; elytral striae deep, almost distinctly punctured, feebly crenulate; interstices flat, distinctly microreticulate thus moderately shiny. Aedeagus figs 123-124. Alps and montains ranges of Balkan Peninsula (fig. 129 C): France, Switzerland, Italy, Austria, Slovenia, Croatia, Mecedonia, Greece ..... *abdominalis* (Bonelli, 1812)
- 1’ Pronotum regularly convex laterally, not sunked before hind angles ..... 2
- 2 Elytral interstices feebly convex; striae deeply punctured, distinctly crenulate. Aedeagus figs 125-126. Italy: Apennines of Liguria, Tuscany and Emilia (fig. 129 D) ..... *emilianus* (Dellacasa G., 1983)
- 2’ Elytral interstices flat ..... 3
- 3 Elytral interstices superficially but distinctly microreticulate thus moderately shiny. Aedeagus figs 121-122. France: Massif Central (fig. 129 B) ..... *balazuci* (Nicolas J.-L., 1971)
- 3’ Elytral interstices nearly smooth, strongly shiny ..... 4
- 4 Elytral striae fine, relatively more superficially punctured, subcrenulate. Aedeagus figs 119-120. Hautes Pirénées (fig. 129 A) (France, Spain) ..... *pecoudi* (Hoffmann, 1954)
- 4’ Elytral striae wide, relatively more coarsely punctured, distinctly crenulate. Aedeagus figs 127-128. Carpathian montains (fig. 129 E) (Slovakia, Poland, Ukraine, Romania).....*tatrensis* nov.



30) *Neagolius bilimecki* (Seidlitz, 1891) valid name for *Neagolius danielorum* (Semenov, 1902); taxonomic rank of *Neagolius limbolarius* (Reitter, 1892) and *Neagolius bilimecki* “ab. *sulfureipennis* nov”.

Seidlitz in Fauna Transsylvanica (1891: 149) described *Aphodius bilimeckii* from “Schweitz” and “Abruzzen”.

J. Daniel (1902: 80) stated that the specimens from “Abruzzen” belonged to a different taxon, maintained the name *bilimeckii* for examples from Switzerland, and described (1902: 83) the new “varietas” *samniticus* of his *Aphodius consobrinus* for the specimens from “Abruzzen”.

Semenov (1902: 294) due to the fact that Seidlitz’s species is a “Mischart”, proposed for *bilimeckii* the new name *danielorum*. From a nomenclatural view point, Semenov’s argument, that Seidlitz’s name should not be used because it is a mixed species, is spurious. Hence *Aphodius danielorum* Semenov, 1902 is an unnecessary replacement name.

The original spelling is *bilimeckii*. Even if currently used, the alternative spelling *bilimecki* is an unjustified emendation, but it is possible to be conserved on the ground of prevailing usage (ICZN 33.2.3.1).

According to J. Daniel (1902) a syntype of *bilimecki* from Switzerland was in Seidlitz’s collection. If after 1899, *bilimecki* Seidlitz, 1891 had not been used as valid name, a reversal of the precedence (ICZN 23.9) is possible, provided that condition of art. 23.9.1.2 is also met, and in that case *danielorum* Semenov, 1902 might be conserved as the valid name. J. Daniel (1902: 79), as well as other authors, used *Aphodius bilimecki*, thus this is the valid name of the taxon.

If, as argued by J. Daniel, Seidlitz’s taxon is a mixed species, it becomes absolutely crucial to designate a lectotype. Without such action the name *bilimecki* cannot be applied unambiguously to a certain species, and its type locality would still include Switzerland and Abruzzi.

We have examined the syntype, a male surely identifiable by aedeagal features, of *bilimecki* preserved in Seidlitz’s collection at Zoologische Staatssammlung in München. It is a specimen at one time pinned and subsequently remounted on a label. Unfortunately it has a locality handwritten label “Corsica” not corresponding at all with the original locality. Certainly there was a mistake in remounting!

Anyway we herein designate as lectotype this discussed specimen which bears the following labels:

- 1) white, handwritten: “Corsica” [false!];
- 2) white, handwritten: Kiswtr [Kiesenwetter?] mls / ???
- 3) white, surely handwritten by Seidlitz: Bilimeckii / n. sp.
- 4) white, printed: Sammlung / W. Seidlitz;
- 5) red, handwritten Lectotypus/ Aphodius bilimeckii Seidlitz, 1891 / M. & G.

Dellacasa des., 2005.

Mariani (1980: 55) remarked that the distributional areas of *Neagolius limbolarius* and *danielorum* cannot be separate since specimens with the characteristics of the eastern taxon can be found in western populations and also the aedeagal features are identical. As stated by W. Koshantschikov (1913: 198) *limbolarius* can only be considered a colour variation of *bilimecki* and ascertained that this is the valid name of the taxon.



The species is widely spread in mountains ranges of central and southeastern Europe (fig. 130). At Katara pass (Pindo, Greece) were found specimens with elytra entirely yellowish. For this remarkable colour variation we propose the name "*sulfureipennis*".

31) *Neagolius montivagus* ssp. *cenisius* (Daniel J., 1902)

Franz (1938: 199-200), based on the study of the respective types, synonymized *cenisius* (Moncenisio, Alpi Cozie) with *montivagus* (Erichson, 1848). This indicates that the latter has to be considered, though doubtfully, a member of the Italian fauna.

32) *Aphodius fimetarius* (Linné, 1758) and *Aphodius pedellus* (Degeer, 1774)

*Aphodius pedellus* was treated as valid species by Wilson (2001). Bordat (2002) consider this taxon a junior synonym of *Aphodius fimetarius*, in spite of the karyotypes differences, primarily because the all morphological characters have to be included among the range of specific variability, and the material examined was from too few localities. While awaiting further investigations done on additional material from more numerous localities of the extremely wide distributional area of the taxon, we accepted the conclusions of Bordat (Dellacasa M. & Dellacasa G., 2003: 182).

33) Systematic redefinition of the genus *Rhodaphodius* Ádám, 1994 and of its type species *Scarabaeus foetens* Fabricius, 1787

A thorough study of the morphological characters of *Scarabaeus foetens*, type species of *Rhodaphodius*, and comparison with those of true *Aphodius* (e. g.: *fimetarius*, *foetidus*, etc) indicates that the former is a selfstanding genus.

KEY TO DISCUSSED GENERA

- 1 Scutellum triangularly equilateral; pronotum with anterior angles rounded, with sides regularly arcuate and, in dorsal view, not inwardly sinuate before hind angles; elytra regularly convex on disc. Species blackish; elytra reddish or yellowish, often with band or spots blackish, rarely entirely blackish; abdomen almost always entirely black. Length 5.0-15.0 mm. Subcosmopolitan ..... *Aphodius*
- 1' Scutellum triangularly isosceles; pronotum with anterior angles distinct, sides, in dorsal view, inwardly sinuate before hind angles; elytra somewhat flattened on disc. Species blackish; elytra reddish, sometimes with more or less widened blackish spots, rarely entirely blackish; abdomen entirely pale reddish. Length 6.0-9.0 mm. Palearctic region *Rhodaphodius*

Genus *Rhodaphodius* Ádám, 1994, **new status**

*Rhodaphodius* Ádám, 1994: 13; Dellacasa G. et al., 2001: 91 (as synonym of *Aphodius*)

Type species: *Scarabaeus foetens* Fabricius, 1787 (original designation).

DIAGNOSIS. Medium size species (length 6.0-9.0 mm); suboval, convex, shiny, glabrous. Head and pronotum pitch-blackish; elytra typically dark reddish. Head with epistoma gibbous, anteriorly faintly transversely carinate, almost superficially punctured; clypeus anteriorly subtruncate, rounded at sides, thinly bordered, the border slightly upturned, glabrous; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture



tuberculate. Pronotum strongly convex, subquadrate, subparallel-sided; sides, seen from above, slightly inwardly sinuate before hind angles, latter obliquely truncate; lateral margins and base distinctly bordered. Scutellum narrowly elongately triangular. Elytra moderately elongate, strongly convex, barely flattened on disc; striae deep, superficially punctured, feebly crenulate; interstices flat on disc, convex toward apex. Pygidium with moderately elongate, dense and somewhat recumbent pubescence, at apical margin almost densely ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males by median tubercle of frontal suture relatively more distinct, by pronotum more transverse, nearly impunctate on disc and with a feeble foveola at middle of front margin. Aedeagus with rather slender and elongate paramera, moderately acuminate and, in dorsal view, sinuate before apex. Epipharynx transverse, with anterior margin slightly crenulate and faintly inwardly sinuate, regularly arcuate laterally; epitorma drop-shaped; corypha triangularly protruding beyond front margin with apical spiculae short and stout; pedia pubescent, mixed several short spinules irregularly scattered; chaetopariae almost short and densely arranged.

Distribution. Palearctic region

*Rhodaphodius foetens* (Fabricius, 1787) (figs 64-71)

*Scarabaeus foetens* Fabricius, 1787: 8

*Scarabaeus vaccinarius* Herbst, 1789: 138; Schönherr, 1806: 68 (as synonym of *foetens* Fabricius, 1787)

*Aphodius ochraceus* Stephens, 1830: 191; Harold, 1869: 1047 (as synonym of *foetens* Fabricius, 1787)

*Aphodius aestivalis* Stephens, 1839: 160; Landin 1956: 212 (as synonym of *foetens* Fabricius, 1787)

*Aphodius rufiventris* Preller, 1862: 75; Harold, 1869: 1047 (as synonym of *foetens* Fabricius, 1787)

*Aphodius foetens*; Mulsant, 1842: 183; Dellacasa G. et al.: 2001: 92

*Aphodius analis* Gistel, 1857: 590; Dellacasa G., 1983: 44 (as synonym of *foetens* Fabricius, 1787)

*Aphodius pseudanalis* Strand, 1917: 95 (*nomen novum* for *analis* Gistel, 1857)

*Aphodius (Aphodius) foetens*; Mulsant & Rey, 1871: 474; Olsoufieff, 1918: 54; Landin, 1956: 212 (type location)

*Rhodaphodius foetens*; Ádám, 1994: 13

TYPE LOCALITY: "Halaе Saxonum" [Halle, Sachsen; Germany].

TYPE DEPOSITORY: Zoological Museum, Kiel.

DESCRIPTION. Length 6.0-9.0 mm, suboval, convex, shiny, glabrous. Head and pronotum black; latter with fore angles reddish; elytra dark reddish; abdomen pale testaceous; antennae reddish with paler club; legs reddish (*forma typica*; fig. 69), sometimes the legs are blackish (ab. *fuscipes* Mulsant, 1842), or elytra entirely piceous (ab. *hypocastaneus* Bouskell, 1901; fig. 71), or pronotum nearly quite black; anterior angles vaguely



brownish only (ab. *obscuriellus* Schmidt A., 1916; fig. 68), or elytra with more or less wide discal spot blackish (ab. *vaccinarius* Herbst, 1789; fig. 70). Head with epistoma feebly convex, anteriorly with transverse arcuate carina, minutely reticulate, rather finely and sparsely punctured, punctation denser and coarser distally; clypeus subtruncate anteriorly, rounded at sides, entirely bordered, the border slightly upturned; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture trituberculate; front finely and very sparsely punctured. Pronotum transverse, strongly convex, doubly punctured; large punctures, four or five times larger than small ones, irregularly scattered, denser on sides and basally; extremely fine punctures regularly sparse throughout; sides feebly rounded, subsinuate before hind angles, thickly bordered, the border rather elongately ciliate; hind angles obliquely truncate; base feebly bisinuate, thickly bordered. Scutellum coarsely and irregularly punctured, with trace of preapical longitudinal carina. Elytra rather elongate, barely flattened on disc, subparallel-sided; striae deep and wide, feebly crenulate; interstices nearly flat basally, convex from disc to apex, almost imperceptibly punctured. Hind tibiae superior apical spur longer than first tarsal segment; latter as long as following three combined. Male: epistoma relatively more superficially and sparsely punctured, anterior transverse carina more distinct; tubercles of frontal suture stronger; pronotum more shiny and more strongly transverse, without large punctures on disc and with feeble foveola at middle of anterior margin; aedeagus figs 64-65. Female: epistoma relatively more densely and coarsely punctured, transverse carina nearly faint; tubercles of frontal suture weaker; pronotum less shiny, narrowed anteriorly, more densely and coarsely punctured on disc also and without foveola at middle of anterior margin.

DISTRIBUTION. Europe (sporadic in Southern Countries), Northern Asia (eastward to Transbaikalia and Yakutia), Turkey, Georgia, Azerbaijan, Ossetia, China (Xinjiang).

#### 34) New systematic arrangement of "Agriliniiform" with description of two new genera, *Planolinellus* and *Planolinoides*

Some of the genera belonging to "Agriliniiform" are highly paraphyletic (e.g. *Planolinus*) and have to be split in several taxa. A thorough study of morpho-anatomical characters of the species considered by Ádám (1994) belonging to his new genus *Bodilopsis*, and their comparison with those of true *Agrilinus*, indicates that the former is a selfstanding genus.

Following is a key to genus-group taxa:

- |    |  |                   |
|----|--|-------------------|
| 1  | Frontal suture mutic .....   | <i>Planolinus</i> |
| 1' | Frontal suture trituberculate or, at least, with a median tubercle .....             | 2                 |
| 2  | Frontal suture distinctly trituberculate .....                                       | 3                 |
| 2' | Frontal suture with a median tubercle only .....                                     | 5                 |
| 3  | Inferior apical spur of middle tibiae, in males, shortened and apically hooked ..... | <i>Agoliinus</i>  |
| 3' | Inferior apical spur of middle tibiae regularly acuminate in both sexes .....        | 4                 |
| 4  | Epistoma with anterior transverse carina .....                                       | <i>Agrilinus</i>  |

<sup>2)</sup> For redescription and figures of *Agoliinus congregatus* (Mannerheim, 1853) cfr. Dellacasa G. et al., 2001: 73.



- 4' Epistoma without anterior transverse carina ..... *Bodilopsis*  
 5 Clypeus subtruncate anteriorly or, at most, faintly sinuate at middle..... *Planolinellus*  
 5' Clypeus distinctly sinuate at middle ..... 6  
 6 Size relatively larger (minimum 6.0 mm) ..... *Tristaphodius*  
 6' Size relatively smaller (maximum 5.0 mm)..... *Planolinoides*

#### Genus *Agoliinus* Mulsant & Rey, 1870

Five species other than the type species, *Agoliinus congregatus* (Mannerheim, 1853)<sup>(2)</sup>, are recognized as belonging to this genus as herein redefined. These are listed below with the new combinations:

- *Agoliinus satyrus* (Reitter, 1892) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Agoliinus lapponum* (Gyllenhal, 1808) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Agoliinus piceus* (Gyllenhal, 1808) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Agoliinus ragusai* (Reitter, 1892) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Agoliinus nemoralis* (Erichson, 1848) **n. comb.** (ex *Aphodius*)

#### Genus *Agrilinus* Mulsant & Rey, 1870

Other than the type species, *Agrilinus ater* (Degeer, 1774)<sup>(3)</sup>, two Italian species are recognized as belonging to this genus as herein redefined. These are listed below with the new combinations:

- *Agrilinus convexus* (Erichson, 1848) **n. comb.** (ex *Aphodius*)
- *Agrilinus ibericus* (Harold, 1874) **n. comb.** (ex *Aphodius*)

#### Genus *Bodilopsis* Ádám, 1994 **new status**

*Bodilopsis* Ádám, 1994: 5; Dellacasa G. et al., 2001: 76 (as synonym of *Agrilinus* Mulsant & Rey, 1870)

TYPE SPECIES: *Scarabaeus sordidus* Fabricius, 1775 (original designation).

DIAGNOSIS. Medium size species (length 6.0-8.0 mm), elongate, convex, moderately shiny, glabrous or nearly glabrous. Pronotum reddish-brown to pitch-black, anterior angles usually more or less widely yellowish or reddish; elytra typically yellowish or reddish-brown, suture and first interstice or even lateral margins more or less blackish, sometimes on disc with more or less large brownish spots, exceptionally almost entirely blackish. Head with epistoma feebly gibbous on disc, distinctly punctured, without anterior transverse carina; clypeus subtruncate or feebly sinuate at middle, rounded at sides, almost thinly bordered, the border glabrous; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture tuberculate. Pronotum transverse, convex, doubly punctured; sides feebly arcuate, distinctly bordered; hind angles obtusely rounded; basal margins bordered. Scutellum small, regularly triangular. Elytra elongate, slightly widened

<sup>3)</sup> For redescription and figures of *Agrilinus ater* (Degeer, 1774) cfr. Dellacasa G. et al., 2001: 76.



posteriorly, striae subcrenulate, interstices flat or almost flat. Pygidium regularly distinctly punctured, punctures almost elongately pubescent, pubescence backward recumbent; at apical margin elongately ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with strong transverse carinae on outer face; apically fimbriate with short and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males mainly by relatively more strong tubercles of frontal suture and by pronotum not narrowed frontwardly and less densely punctured on disc. Aedeagus rather stout with paramera regularly elongate and feebly curved apically. Epipharynx subsinuate at anterior margin; epitorma globous; corypha not widened up to front margin and with several almost elongate spiculae protruding beyond front margin; pedia pubescent with mixed many short and subregularly scattered spinules; chaetopariae moderately dense and elongate.

DISTRIBUTION. Palaearctic region

REMARKS. Other than the species herein treated, other Afrotropical and Oriental species probably belong to this genus. From the viewpoint of Nomenclature, the ending *-opsis*, from the Greek word οψις meaning "appearance", is feminine. Thus all genera ending in *-opsis*, irrespectively of the original gender given by their authors, are feminine. According to ICZN, art. 30.1.12, the genus *Bodilopsis* too, is feminine, hence specific names that are not in accordance with the correct gender of the genus must be changed (art. 34.2).

#### KEY TO SPECIES:

- 1 Preapical declivity of elytra strongly microreticulate thus dull, not at all punctured; rarely superficially microreticulate, almost shiny, very finely and densely punctured (ssp. *changajica*); central tubercle of frontal suture, in males, bifid at tip. Head and pronotum brown-reddish, elytra yellowish with darker suture, seldom with blackish spots also. Length 6.0-8.0 mm. Palaearctic region, from northern Iberian Peninsula to eastern Siberia and Japan ..... *sordida*
- 1' Preapical declivity of elytra smooth, shiny, distinctly punctured ..... 2
- 2 Pronotum doubly, subregularly, almost superficially and sparsely punctured; median tubercle of frontal suture, in males, regularly conical. Chestnut brown; sometimes elytra yellowish with or without blackish spots, rarely entirely blackish. Length 6.0-7.5 mm. Palaearctic region, from Iberian Peninsula to eastern Siberia ..... *rufa*
- 2' Pronotum doubly, somewhat irregularly, coarsely and densely punctured almost on sides and toward basal margin; median tubercle of frontal suture, in males, bifid at tip. Pitch-black, sometimes lateral and apical margin of pronotum and elytral apex reddish or elytra entirely pale red-yellowish. Length 6.0-7.5 mm. China, northern Vietnam ..... *aquila*

*Bodilopsis aquila* (Schmidt A., 1916) **n. comb.** (figs 72-79)

*Aphodius* (*Agrilinus*) *aquilus* Schmidt A., 1916: 109

*Aphodius* (*Bodilus*) *aquilus*; Balthasar, 1946: 60

*Aphodius* (*Pseudacrossus*?) *pfefferi* Balthasar, 1932: 113; Balthasar, 1946: 60 (as synonym of *aquilus* Schmidt A., 1916)

TYPE LOCALITY: Kiautschau [China] (restricted).



TYPE DEPOSITORY: Naturhistoriska Riksmuseet. Stockholm.

DESCRIPTION. Length 6.0-7.5 mm, elongate, convex, shiny with elytra strongly dull preapically. Pitch-black, sides of pronotum and elytral apex faintly reddish; legs dark brown; antennal club testaceous (*forma typica*; fig. 79), sometimes clypeal margin faintly reddish, side of pronotum and elytra testaceous (ab. *bellus* Schmidt A. 1916; fig. 76), or clypeal margin faintly reddish; sides and base of pronotum more or less widely testaceous; elytra testaceous with three blackish spots: one subbasal on third and fourth interstices, another subhumeral on sixth and seventh interstices and even another on preapical declivity from third to seventh interstices (ab. *nigromaculatus* Schmidt A., 1909; fig. 77), *do.*, but elytra with an elongate blackish spot on fifth to seventh interstices longitudinally widened after shoulder to preapical declivity and herein broadened to third interstice (ab. *versabilis* Balthasar, 1932; fig. 78). Head with epistoma feebly gibbous on disc; densely, moderately coarsely evenly punctured, punctation somewhat confused distally; clypeus subtruncate anteriorly, widely rounded at sides, thinly bordered, the border glabrous and slightly upturned; genae obtusely rounded, sparsely ciliate, protruding more than eyes; frontal suture trituberculate; front distinctly, evenly punctured. Pronotum transverse, strongly convex, feebly arcuate laterally, with a short and superficial median longitudinal groove basally; doubly punctured; large coarse punctures, three to four times larger than small ones, irregularly dense on sides and toward basal margin, almost lacking on disc; small punctures regularly scattered throughout; lateral margins rather thickly bordered and sparsely ciliate toward anterior angles; hind angles obtusely rounded; base feebly bisinuate and thinly bordered. Scutellum somewhat depressed basally, shortly subcarinate apically, finely and rather sparsely punctured. Elytra strongly convex, subparallel-sided, deeply striate; striae superficially punctured, not crenulate; interstices very feebly convex, near imperceptibly sparsely punctured, before apex distinctly microreticulate so strongly dull and not punctured at all. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter as long as following three combined. Male: central tubercle of frontal suture relatively stronger and distinctly bifid at tip; pronotum more transverse with large punctures sparser, lacking on disc; metasternal plate moderately excavate; aedeagus figs 72-73. Female: central tubercle of frontal suture relatively less elevate, rounded at tip; pronotum narrowed frontwardly with few large punctures on disc also; metasternal plate almost flat.

DISTRIBUTION. China (Hopeh, Kiautschau, Sichuan, Yunnan), northern Vietnam.

REMARKS. Balthasar (1932: 38) described *absconditus* as a subspecies of *Aphodius* (*Pseudacrossus*) *pfefferi*. Later Balthasar himself (1946: 60) synonymized *pfefferi* with *Aphodius* (*Bodilus*) *aquilus* Schmidt A., 1916 and upgraded *absconditus* to *species propria*, and considered to belong to the subgenus *Pseudacrossus*. We consider this taxon probably identical with one of the colour variations of *aquila*, but refrain from proposing the new synonymy until type material is studied.



*Bodilopsis rufa* (Moll, 1782) (figs 80-91)

*Scarabaeus scybalarius* Fabricius, 1781: 16; Ádám, 1994: 13; International Commission on Zoological Nomenclature, 1998: 54 (*nomen reieendum*)

*Scarabaeus rufus* Moll, 1782: 372; Ádám, 1994: 13 (as synonym of *Bodilopsis scybalarius* Fabricius, 1781); International Commission on Zoological Nomenclature, 1998: 54 (*nomen conservandum*)

*Aphodius scybalarius*; Illiger, 1798: 33

*Aphodius rufescens* Fabricius, 1801: 74

*Aphodius sordidus* var. *rufus*; Mulsant, 1842: 221

*Aphodius* (*Aphodius*) *scybalarius*; Mulsant & Rey, 1870: 410

*Aphodius* (*Bodilus*) *rufus*; Mulsant & Rey, 1870: 524; Reitter, 1892: 193

*Aphodius* (*Aphodius*) *scybalarius* Fabricius, 1781 *nec Auctorum*, Landin, 1956: 213 (as synonym of *rufus* Moll, 1782)

*Aphodius* (*Agrilinus*) *scybalarius*; Dellacasa G., 1983: 149

*Aphodius* (*Agrilinus*) *rufus*; Dellacasa G., 1983: 149 (as synonym of *scybalarius* Fabricius, 1781)

*Bodilopsis scybalarius*; Ádám, 1994: 13

TYPE LOCALITY: Salzburg [Austria] (conventional).

TYPE DEPOSITORY: unknown to Authors.

DESCRIPTION. Length 5.0-7.5 mm, oblong, convex, shiny, glabrous. Chestnut-brown; elytral suture and pronotal disc dark brown; legs brown-reddish; antennal club reddish (*forma typica*; fig. 84), sometimes blackish; head distally, elytra with suture and a discal oblique spot reddish-brown (ab. *arcuata* Moll, 1785; fig. 87), *do.*, but sides and apex of elytra blackish (ab. *moscovitica* Semenov, 1900; fig. 85), *do.*, but elytra with wide discal spot blackish (ab. *hypocyphta* Schmidt W., 1840; fig. 86), or nearly entirely piceous-black; only sides of pronotum, elytral juxtasutural interstice and shoulders vaguely reddish (ab. *cohersi* Kolbe W., 1911; fig. 89), *do.*, but only the elytral juxtasutural interstice reddish (ab. *melanota* Mulsant, 1842; fig. 90), *do.*, but elytra entirely reddish (ab. *melancholica* Bouskell, 1901; fig. 88), or entirely pitch-black (ab. *ultramontana* Sahlberg, 1926; fig. 91). Head with epistoma feebly gibbous, densely subregularly, rather finely punctured; punctation distally somewhat coarser and denser; clypeus feebly sinuate at middle, obtusely rounded at sides, thinly bordered, the border faintly upturned, glabrous; genae obtusely rounded, shortly ciliate, distinctly protruding more than eyes; frontal suture trituberculate; front finely and regularly punctured. Pronotum transverse, convex, finely, rather densely doubly punctured; large punctures, two times larger than small ones, more densely arranged on sides; latter feebly arcuate, thickly bordered, the border rather elongately ciliate toward anterior angles; hind angles obtusely rounded; base slightly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum superficially punctured on basal half. Elytra elongate, feebly widened posteriorly, strongly convex; striae wide, superficial, feebly crenulate; interstices flat on disc, somewhat convex preapically, finely and sparsely punctured; punctation denser and coarser on preapical declivity. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter almost as long as following three combined. Male: tubercles of frontal suture relatively stronger, the central one conical; pronotum more convex and not narrowed frontwardly, more sparsely and superficially punctured



on disc; aedeagus figs 81-82. Female: tubercles of frontal suture relatively weaker; pronotum less convex and narrowed frontwardly, more densely and coarsely punctured on disc. DISTRIBUTION. Widely spread in Palaearctic region, from Iberian Peninsula to Siberia.

*Bodilopsis sordida* (Fabricius, 1775) (figs 92-99)

*Scarabaeus sordidus* Fabricius, 1775: 16

*Aphodius sordidus*; Illiger, 1798: 32

*Aphodius (Bodilus) sordidus*; Mulsant & Rey, 1870: 522

*Aphodius (Agrilinus) sordidus*; Dellacasa G., 1983: 150

*Bodilopsis sordidus*; Ádám, 1994: 13

TYPE LOCALITY: Anglia [United Kingdom].

TYPE DEPOSITORY: Zoological Museum. Kiel.

DESCRIPTION. Length 5.0-7.0 mm, elongate, convex, nearly glabrous; shiny, but elytra microreticulate on preapical declivity thus strongly dull. Head and pronotum reddish, latter with wide discal spot darker; elytra pale testaceous with darker suture; legs brownish, tarsi reddish (*forma typica*; fig. 97); or elytra with subhumeral blackish spot (ab. *bipunctatella* Mulsant, 1842; fig. 98), or elytra with subhumeral and discal rounded blackish spots (ab. *quadripunctata* Panzer, 1789; fig. 99), sometimes anterior and basal margins of pronotum blackish (ab. *limbatella* Mulsant, 1842; fig. 96). Head with epistoma feebly gibbous, superficially punctured on disc, subrugosely punctured distally; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, the border feebly upturned; genae obtusely rounded, elongately ciliate, distinctly protruding more than eyes; frontal suture trituberculate; front feebly sunk back to central tubercle of frontal suture, finely and regularly punctured. Pronotum transverse, strongly convex, shiny, doubly punctured, large punctures three to four times larger than small ones, punctation fine and sparse on disc, somewhat coarser and denser laterally; sides subparallel, thinly bordered, the border elongately ciliate; hind angles obtusely rounded; base faintly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum microreticulate, finely and sparsely punctured. Elytra elongate, strongly convex, almost subparallel-sided, moderately shiny; striae wide, deep, feebly crenulate; interstices feebly convex, microreticulate, sparsely finely punctured, apically strongly microreticulate so dull, not at all punctured (except in ssp. *changajica*) and with almost imperceptible, extremely short, sparse yellowish hairs. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter somewhat shorter than following three combined. Male: central tubercle of frontal suture transverse, strong, bifid at tip, lateral ones weaker but distinct; pronotum not narrowed anteriorly, finely sparsely punctured on disc; aedeagus figs 92-93. Female: tubercles of frontal suture relatively weaker; pronotum narrowed frontward, more densely coarsely punctured on disc.

DISTRIBUTION. Palaearctic region, form Iberian Peninsula to eastern Siberia and Japan.

SUBSPECIES

*changajica* (Endrödi, 1965)

*Aphodius (Bodilus) sordidus* ssp. *changajicus* Endrödi, 1965: 195



LOCUS TYPICUS: "Archangaj aimak: 30km S von See Ogijnur, am Chogschin-Orchon" (Mongolia).

TYPE DEPOSITORY: Hungarian Natural History Museum. Budapest.

DESCRIPTION. Distinct from the nominotypical form mainly by the preapical elytral declivity superficially microreticulate, subshiny, very finely densely punctured; clypeus feebly but distinctly sinuate at middle; size medially usually smaller: length 5.5-6.5 mm.

DISTRIBUTION. Mongolia.

Genus *Planolinellus* nov.

Species parvae, subcylindricae, elongatae, modice nitidae, glabrae. Nigrae, elytris macula basali et apicali rufis plus minusve distinctis vel confluentibus. Capite clypeo medio vix sinuato, lateribus rotundato; sutura frontali tuberculo mediano bifido. Pronoto aequaliter, sat dense punctato; basi distincte marginato. Scutello parvo, triangulari. Elytris leviter crenato-striatis; interstitiis planis distincte punctulatis, apici subopacis. Metatibiis setis apicalibus longitudine aequalibus.

Type species: *Aphodius vittatus* Say, 1825

DIAGNOSIS. Small species (length 3.0-4.5 mm), subcylindrically elongate, moderately shiny, glabrous. Blackish; elytra with more or less wide reddish spots, rarely almost entirely reddish or blackish. Head with epistoma slightly gibbous, punctured; clypeus subsinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, the border glabrous, feebly upturned; genae rounded, ciliate, feebly protruding more than eyes; frontal suture with a median tubercle bifid at tip. Pronotum transverse, convex, doubly punctured; sides feebly arcuate, thinly bordered, the border shortly ciliate near front angles only; hind angles obtusely rounded; base distinctly bordered. Scutellum small, triangular. Elytra almost parallel-sided; striae fine, rather superficially punctured, subcrenulate; interstices flat, finely microreticulate, sparsely punctured. Pygidium regularly punctured, punctures with pubescence moderately elongate, sparse and recumbent, mixed few straight elongate setae; at apical margin sparsely and very elongately ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with distinct transverse carinae on outer face, apically fimbriate with short and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males by central tubercle of frontal suture relatively more strong, pronotum broadly transverse and less densely punctured on disc, fore tibiae apical spur stouter. Aedeagus with paramera moderately membranous apically; in lateral view, distinctly curved apically. Epipharynx transverse, with anterior margin nearly straight, broadly rounded at sides; epitorma drop-shaped; corypha with slender and elongate apical spiculae strongly protruding beyond front margin; pedia densely pubescent, mixed few short spinules; chatopariae short and densely arranged.

DISTRIBUTION. Holarctic region and Mexican Transition Zone.



*Planolinellus vittatus* (Say, 1825) **n. comb.** (figs 100-112)

*Aphodius vittatus* Say, 1825: 191

*Aphodius* (*Agrilinus*) *vittatus*; Schmidt A., 1913: 164

*Aphodius* (*Planolinus*) *vittatus*; Dellacasa G., 1983: 390; Dellacasa M., 1988: 215; Dellacasa G. et al., 2001: 58

TYPE LOCALITY: Pennsylvania [USA] (conventional).

TYPE DEPOSITORY: unknown to Authors; type probably lost.

DESCRIPTION. Length 3.0-4.5 mm, elongate, subcylindrical, moderately shiny, glabrous. Elytra with a reddish spot at shoulder, widened somewhat obliquely toward the apex and narrowed at middle; legs reddish brown with tarsi paler; antennal club piceous (*forma typica*; fig. 109), or elytra entirely reddish (ab. *semiruber* Motschulsky, 1860; fig. 104), or elytra entirely blackish (ab. *cockerelli* Leng, 1918; fig. 112); or elytra reddish with a blackish spot obliquely widened from shoulder to apical sutural angle (ab. *sellatus* Mannerheim, 1852; fig. 108), or elytra reddish with blackish margins (ab. *nigromarginatus* Cockerell, 1888; fig. 106), or elytra blackish with an humeral and a preapical reddish spot (ab. *mundus* Reitter, 1892; fig. 111), *do.*, but reddish spots strongly widened, only at half of elytra separated by a thin transverse blackish bind (ab. *vitiosus* Reitter, 1892; fig. 110), or elytra reddish with juxtasutural and second interstices blackish (ab. *rufoplagiatus* Reitter, 1892; fig. 105), or elytra reddish, first to third interstices and lateral margins blackish (ab. *tianshanicus* Balthasar, 1956, China; fig. 107). Head with epistoma feebly convex, sparsely subregularly punctured, punctation somewhat sparse and finer on disc; clypeus feebly sinuate at middle, rounded at sides, thinly bordered, the border feebly upturned; genae rounded, sparsely ciliate, faintly protruding more than eyes; frontal suture with a median tubercle more or less strong and bifid at tip, the lateral ones feeble and transverse; front finely, subregularly punctured. Pronotum transverse, strongly convex, rather densely doubly punctured; the large punctures, few larger than small ones, sparsely irregularly scattered; sides feebly arcuate, thinly bordered, the border shortly ciliate toward anterior angles; hind angles obtusely rounded; base feebly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum regularly triangular, subcarinate at middle; irregularly punctured basally and laterally. Elytra parallel-sided, epipleural carina somewhat raised at shoulder; striae fine, distinctly punctured, subcrenulate; interstices flat, finely almost sparsely punctured. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter as long as following two combined. Male: central tubercle of frontal suture relatively more strong; pronotum more transverse and less densely punctured on disc; fore tibiae apical spur stout; aedeagus figs 101-102. Female: central tubercle of frontal suture relatively weaker, the lateral ones nearly obsolete; pronotum somewhat narrower frontward and more densely punctured on disc; fore tibiae apical spur slender.

DISTRIBUTION. The species, *sensu lato*, is widely spread in North and Central America (from Canada to Mexico); in Palaearctic region its distributional area is expanded from Greece, Asia Minor, Caucasus, Transcaspia, Transcaucasia, Chinese Turkestan, Mongolia, eastern to Siberia (Transbaikalia) and Japan.



REMARKS. *Planolinellus vittatus* has been considered native to North America, however it is found in many regions of the Old World, from Siberia to Greece (Peloponnese: Rodos island in Aegean Sea seems to be the most western locality known). This distribution is unusual since the species is not present in western Europe and it is probable that it has been introduced from North America into these countries of the Old World. The taxon is probably a "Mischart": Balthasar (1964), e. g., upgraded to subspecies *sel-latus*, *mundus* and *tjanshanicus* but, at present, we have at our disposal neither sufficient material from all distributional areas, nor all the types to redefine correctly the true value of all *vittatus* forms, thus we considered them simply colour variations.

#### Genus *Tristaphodius* Balthasar, 1932

Other than the type species, *Tristaphodius mortuorum* (Balthasar, 1932)<sup>(4)</sup>, *asperulus* (Červenka, 1994) is recognized as belonging to this genus as herein redefined and we formulate the **new combination** *Tristaphodius asperulus* [ex *Aphodius*].

#### Genus *Planolinoides* nov.

Species parvae, obovales, convexiusculae, modice nitidae, glabrae. Nigrae, elytris piceis macula apicali rufa, interdum toto piceis vel toto rufis. Capite clypeo medio sinuato, lateribus subangulato; sutura frontali unituberculata. Pronoto sat dense dupliciter punctato, basi marginato. Scutello parvo, triangulari. Elytris tenuiter crenato-striatis, interstitiis convexiusculis, plerumque apici opacis. Metatibiis setis apicalibus longitudine aequalibus.

Type species: *Aphodius borealis* Gyllenhal, 1827.

DIAGNOSIS. Small species (length 3.5-5.0 mm) oblong, convex, few shiny, sometimes with elytra entirely or widely dull, glabrous. Blackish, seldom elytra more or less reddish. Head with epistoma gibbous, punctured; clypeus anteriorly subtruncate, obtusely subangulate at sides, thinly bordered, the border glabrous; genae obtusely rounded, ciliate, protruding more than eyes; frontal suture with distinct median tubercle. Pronotum transverse, punctured; sides arcuate, thinly bordered; hind angles obtusely rounded; base bordered. Scutellum small, triangular. Elytra oval; striae distinctly punctured, crenulate; interstices flat or feebly convex, sometimes finely sparsely punctured, distinctly microreticulate at least on preapical declivity thus more or less widely dull. Pygidium regularly punctured, punctures shortly pubescent; pubescence backwardly recumbent, mixed few very elongate straight setae; apical margin elongately sparsely ciliate. Fore tibiae distally tridentate and proximally serrulate at outer margin; upper side smooth. Middle and hind tibiae with distinct transverse carinae on outer face, apically fimbriate with short and equal spinules. Sexual dimorphism shown in males by relatively stronger central tubercle of frontal suture, by pronotum more transverse, less densely and more superficially punctured on disc. Aedeagus with paramera rather short, globulous, strongly sclerificate and shortly sparsely haired toward apex. Epipharynx transverse, inwardly bisinuate at anterior margin, moderately rounded at sides; epitorma drop-shaped; corypha with apical spiculae rather stout but dis-

<sup>4)</sup> For redescription and figures of *Tristaphodius mortuorum* (Balthasar, 1932) cfr. Dellacasa G. et al., 2001: 296.



tinctly protruding beyond front margin; pedia densely pubescent with short spinules irregularly mixed; chaetopariae short and moderately dense.

DISTRIBUTION. Palaearctic and Nearctic region.

REMARKS. Gordon (*in litteris*) stated that, at least, four North American species belong to this genus.

*Planolinoides borealis* (Gyllenhal, 1827) **n. comb.** (figs 113-116)

*Aphodius borealis* Gyllenhal, 1827; 248

*Aphodius (Agrilinus) borealis*; Reitter, 1892, 1913: 200

*Aphodius (Planolinus) borealis*; Dellacasa G., 1983: 385; Dellacasa M., 1988: 215; Dellacasa G. et al., 2001: 58

TYPE LOCALITY: Lapponia [northern Sweden?].

TYPE DEPOSITORY: Universitets Zoologiska Institut. Uppsala.

DESCRIPTION. Length 3.5-5.0 mm, oblong, convex, glabrous; moderately shiny, apical declivity of elytra strongly dull. Blackish or piceous, usually with anterior angles of pronotum reddish; elytra near scutellum, at shoulder and preapically more or less widely reddish (*forma typica*; fig. 117), sometimes elytra entirely reddish (ab. *gyllenhali* Seidlitz, 1891; fig. 118). Head with epistoma convex, anteriorly transversely subcarinate, very finely regularly and sparsely punctured; clypeus subtruncate anteriorly, obtusely rounded at sides, thinly bordered, the border glabrous and laterally feebly upturned; genae rounded, shortly ciliate, feebly protruding more than eyes; frontal suture trituberculate; front finely sparsely punctured. Pronotum transverse, strongly convex, doubly rather densely punctured, large punctures two to three times larger than small ones; sides feebly arcuate, distinctly bordered, the border glabrous; hind angles obtusely rounded; base faintly bisinuate, distinctly bordered. Scutellum elongately triangular, finely and sparsely punctured on basal half. Elytra feebly widened posteriorly, strongly convex; striae fine, superficially punctured, subcrenulate; interstices faintly convex, superficially microreticulate and finely sparsely punctured on disc, strongly microreticulate thus dull and near imperceptibly punctured on preapical declivity. Hind tibiae superior apical spur shorter than first tarsal segment; latter as long as following three combined. Male: central tubercle of frontal suture relatively stronger; punctation of pronotum more sparse and more irregularly scattered; aedeagus figs 114-115. Female: central tubercle of frontal suture relatively weaker; punctation of pronotum more dense and more regularly scattered.

DISTRIBUTION. Canada (eastern, south to southern British Columbia), USA (Alaska); Europe, Caucasus, Transcaucasia, Transcaspia, eastern Siberia.

REMARKS. This Holarctic taxon was firstly recorded from North America by Brown (1930) as *Aphodius errans*. As *A. borealis* it was recorded by Lindroth (1957) and Landin (1960). These authors and Brown (1967) were of the opinion that *borealis* is truly Holarctic rather than introduced in North America.



## ACKNOWLEDGEMENTS

Our grateful thanks for suggestions, advice, support and loan of type material to: M. Baehr (München); A. Ballerio (Brescia); P. Bordat (Verrière le Buisson, Paris); T. Branco (Porto); A. Frolov (Minsk); L. Mencl (Tynec nad Labem, Czech Republic); O. Merkl (Budapest); A. Minelli (Padova); S. Ziani (Meldola, Forlì). Particular thanks are due to R. D. Gordon (Willow City, ND) for the revision of our manuscript.

## REFERENCES

- ÁDÁM L., 1994 - A check-list of the Hungarian Scarabaeoidea with the description of ten new taxa. *Folia entomologica hungarica*, 55: 5-17.
- BALTHASAR V., 1929 - Zwei neue *Aphodius*-Arten aus Nordafrika nebst einigen Bemerkungen über die von mir in Tunesien und Ostalgerien gesammelten Coprophagen. *Entomologische Blätter*, 25 (2): 105-107.
- BALTHASAR V., 1932 - Neue Scarabaeiden aus Szetschwan und Transbaikalien. *Entomologisches Nachrichtenblatt*, 6 (1): 30-43.
- BALTHASAR V., 1946 - De novis generis *Aphodius* Illig. speciebus. *Acta entomologica Musei nationalis Pragae*, 24 (310): 53-68.
- BALTHASAR V., 1964 - Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. *Coleoptera Lamellicornia. Aphodiidae*. Verlag der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Praha, 3: 1-652.
- BALTHASAR V. & HRUBANT M., 1960 - Eine neue Art der Gattung *Aphodius* Ill. aus der Tschechoslowakei. *Časopis Československé Společnosti Entomologické*, 57 (3): 253-257.
- BEDEL L., 1911 - Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine. I. Scarabaeidae. *Société entomologique de France, Paris*, 4 (1): 1-164.
- BERTOLINI S., 1899 - Catalogo dei Coleotteri d'Italia. *Rivista italiana di Scienze Naturali - Tip. e Lit. Sordo-Muti di L. Lazzeri, Siena*, 144 pp.
- BORDAT P., 2002 - A propos de quelques espèces d'Aphodiens de la faune de France. *Le Coléoptériste*, 5 (2): 129-130.
- BROWN W. J., 1930 - Coleoptera of the north shore of the Gulf of the St. Lawrence. *The Canadian Entomologist*, 62 (11): 239-247.
- BROWN W. J., 1967 - Notes on the extralimital distribution of some species of Coleoptera. *The Canadian Entomologist*, 99 (1): 85-93.
- DANIEL J., 1902 - Das *Aphodius*-Subgenus *Agolius* Muls. *Münchener Koleopterologische Zeitschrift*, 1: 73-95.
- DELLACASA G., 1977 - Studi di sistematica sugli Aphodiinae. III. *Colobopterus (Megatelus) contractus* (Klug), *doriai* (Har.) e *Colobopterus (Megateloides) dimidiatus* (Roth). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria"*, 81: 305-312.
- DELLACASA G., 1983 - Sistematica e nomenclatura degli Aphodiini italiani. *Monografie del Museo regionale di Scienze naturali di Torino*, 1: 1-464.
- DELLACASA G. & PITTINO R., 1985 - Aphodiidae collected during a trip to Morocco, with description of a new species. *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali di Torino*, 3 (1): 65-72.
- DELLACASA G., BORDAT P. & DELLACASA M., 2001 - A revisional essay of world genus-group taxa of Aphodiinae. *Memorie della Società entomologica italiana*, 79 [2000]: 1-482.
- DELLACASA M., 1988 - Contribution to a world-wide Catalogue of Aegialiidae, Aphodiidae, Aulonocnemidae, Termitotrogidae. (Part I). *Memorie della Società entomologica italiana*, 66



[1987]: 1-455.

- DELLACASA M., 2004 - Scarabaeoidea "Laparosticta" di Corsica. Atti della Società toscana di Scienze naturali, Memorie Serie B (Supplemento), 110 [2003]: 1-361.
- DELLACASA M. & DELLACASA G., 2003 - Review of the genus *Aphodius*. Folia Heyrovskyana, 11 (3-4): 173-202.
- ENDRÖDI S., 1965 - Lamellicornia der II. Expedition. Ergebnisse der zoologischen Forschungen von Dr. Z. Kaszab in der Mongolei. Reichenbachia, 7 (21): 191-199.
- FABRICIUS J. C., 1775 - Systema Entomologiae, sistens Insectorum classes, ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburgi et Lipsiae, 832 pp.
- FABRICIUS J. C., 1781 - Species Insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin adjectis observationibus, descriptionibus. Hamburgi et Kilonii, 1: 1-552.
- FABRICIUS J. C., 1787 - Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adjectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus. Hafniae, 1: 1-380.
- FABRICIUS J. C., 1792 - Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Hafniae, 1: 1-538.
- FABRICIUS J. C., 1801 - Systema Eleutheratorum secundum ordines, genera, species, adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. Kiliae, 1: 1-506.
- FAIRMAIRE L., 1883 - Descriptions de Coléoptères recueillis par M. le Baron Bonnaire en Algérie. Compte-Rendu de la Séance de la Société entomologique de Belgique, 41-47.
- FLEISCHER A., 1933 - Přehled brouků fauny Československé republiky. (Lamellicornia). Časopis Moravského Zemského Musea, 28-29 [1931-1932]: 112-128.
- FORSHAGE M., 2002 - State of knowledge of dung beetle phylogeny. A review of Phylogenetic hypotheses regarding Aphodiinae. Department of Systematic Zoology, Evolutionary Biology Center, Uppsala Universitet, 217-242.
- FRANZ H., 1938 - Zur Systematik und geographischen Verbreitung der *Agolius*-Arten des Alpengebietes. Koleopterologische Rundschau, 24 (5): 190-209.
- GALANTE E. & VERDÚ J. R., 1994 - *Aphodius hyxos* Petrovitz, 1962, en la Península Ibérica. Boletín de la Asociación española de Entomología, 18 (1-2): 211-212.
- GISTEL J., 1857 - Achthundert und zwanzig neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere. Vacuna, 2: 513-606.
- GYLLENHAL L., 1827 - Insecta Svecica. Classis I. Coleoptera sive Eleuterata. Cum appendice ad partes priores. Friedericum Fleischer, Lipsiae, 4: 1-760.
- HAROLD E., 1862 - Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien. (Viertes Stück). Berliner entomologische Zeitschrift, 6: 379-403.
- HAROLD E., 1869 - In M. Gemminger & E. Harold. Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus. Scarabaeidae. Grummi E. H., Monachia, 4: 979-1346.
- HERBST J. F. W., 1789 - In C. G. Jablonsky. Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten, als eine Fortsetzung der von Büffonschen Naturgeschichte. Nach dem Systems des Ritters von Linné und Fabricius. Der Käfer. Ben Joachim Pauli, Buchhändler, Berlin, 2: 1-330.
- HOFFMANN A., 1954 - Description d'un *Aphodius* (*Agolius*) nouveau de la faune pyrénéenne française. Bulletin de la Société entomologique de France, 59 (6): 81-83.
- HOLLANDE A.(†) & THÉRON J.(†), 1999 - Aphodiidae du Nord de l'Afrique. (Au soin de Dellacasa G.). Monografie del Museo regionale di Scienze naturali di Torino, 21 [1998]: 1-280.



- HORION A., 1958 - Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Lamellicornia (Scarabaeidae-Lucanidae). Kommissionsverlag Buchdruckerei A. Feyel, Überlingen-Bodensee, 6: 1-343.
- ILLIGER J. K. W., 1798 - Verzeichniss der Käfer Preussens. Entworfen von Johan Gottlieb Kugellann Apotheker in Osterode. Mit einer Vorrede des Professor und Pagenhofmeisters Hellwig in Braunschweig, und dem angehängten Versuche einer natürlichen Ordnungs- und Gattungs- Folge der Insekten. J. J. Gebaner, Halle, 510 pp.
- ILLIGER J. K. W., 1801 - Nachtrag und Berichtigungen zum Verzeichnisse der Käfer Preussens. Magazin für Insektenkunde, herausgegeben von Karl Illiger, 1 (1-2): 1-94.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1998 - Opinion 1890: *Scarabaeus rufus* Moll, 1782 (currently *Aphodius rufus*), *Scarabaeus rufus* Fabricius, 1792 (currently *Aegialia rufa*) and *Scarabaeus foetidus* Herbst, 1783 (currently *Aphodius foetidus*): specific names conserved. Bulletin of Zoological Nomenclature, 55: 54-57.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1999 - International Code of Zoological Nomenclature adopted by the International Union of Biological Sciences (Fourth Edition). International Trust for Zoological Nomenclature, London, 306 pp.
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 2005 - Opinion 2099: *Aphodius niger* Illiger, 1798: specific name conserved. Bulletin of Zoological Nomenclature, 62(1): 45-46.
- KÄUFEL F., 1914 - Beitrag zur Kenntnis der Aphodiina. Coleopterologische Rundschau, 3 (8/9): 142-144.
- KOSHANTSCHIKOV W., 1913 - Sechster Beitrag zur Kenntnis der Aphodiini. Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 79: 186-203.
- KRELL F.-T, MANN D. J., ANGUS R. B. & MATÉ J. F., 2003 - *Aphodius niger* Illiger, 1798: proposed conservation of the specific name (Case 3254). Bulletin of Zoological Nomenclature, 60 (2): 127-131.
- KÜSTER H. C., 1854 - Die Käfer Europa's. Nach der Natur beschreiben. Mit Beiträgen mehrerer Entomologen. (Aphodiidae). Bauer und Raspe, Nürnberg, 28: n° 25- n° 60.
- LAICHARTING J. N. E., 1781 - Verzeichniss und Beschreibung der Tyroler-Insecten. Zürich, 1: 1-248.
- LANDIN B.-O., 1956 - The Fabrician species of Aphodiini and Aegialiini. Opuscula Entomologica, 21 (2-3): 203-228.
- LANDIN B.-O., 1960 - Lamellicorn beetles from Newfoundland and Nova Scotia. Opuscula Entomologica, 25 (1-2): 129-137.
- LANDIN B.-O., 1974 - Taxonomic studies on African Aphodiini. II. The genus *Colobopterus* Mulsant with description of two new species. Entomologica scandinavica, 5: 233-239.
- LINDROTH C. H., 1957 - The principal terms used for male and female genitalia in Coleoptera. Opuscula Entomologica, 22 (2-3): 241-256.
- LUIGIONI P., 1929 - I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. Memorie della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei, 13: 1-1160.
- MARIANI G., 1959 - Ricerche coleotterologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria, campagne 1956-1957-1958. II: Coleoptera Lamellicornia. Memorie della Società entomologica italiana, 38: 143-184.
- MARIANI G., 1969 - Sugli *Aphodius* del sottogenere *Agrilinus* Muls. della regione italiana. Bollettino della Società entomologica italiana, 99: 171-192.
- MARIANI G., 1980 - Gli *Aphodius* italiani del sottogenere *Agolius* Muls. Memorie della Società entomologica italiana, 58 [1979]: 41-94.
- MARSEUL S. A., 1877 - Index des Coléoptères de l'ancien-monde. Décrits depuis 1863 dans le répertoire de l'Abeille et autres mémoires ou supplément au Catalogue des Coléoptères d'E-



- urope & pays limitrophes. L'Abeille, 14: 1-85.
- MATÉ J.F. & ANGUS R.B., 2005 - Description of a new species of *Aphodius* Illiger from the Iberian Peninsula and comments regarding the biogeography and ecology of the subgenus *Liothorax* Motschulsky. Koleopterologische Rundschau, 75: 325-336.
- MOLL C. E., 1782 - Verzeichniss der Salzburgerischen Insecten. Neues Magazin für die Liebhaber der Entomologie, 1: 370-389.
- MOLL C. E., 1785 - Verzeichniss der Salzburger-Insekten. (IIIte Lieferung). Neues Magazin für die Liebhaber der Entomologie, 2: 169-198.
- MOTSCHULSKY V., 1849 - Coléoptères reçus d'un voyage de M. Handschuh dans le midi de l'Espagne, énumérés et suivis de notes. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 22 (3): 52-163.
- MULSANT E., 1842 - Histoire naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes. Maisson, Paris; Dumoulin, Lyon, 623 pp.
- MULSANT E. & REY C., 1870 - In E. Mulsant. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Lamellicornes. Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon, 2 [1869]: 241-650.
- MULSANT E. & REY C., 1871 - In E. Mulsant. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Tribu des Lamellicornes. (Suite). Annales de la Société d'Agriculture, Sciences et Industries de Lyon, 3 [1870]: 155-480.
- NICOLAS J.-L., 1972 - Contribution à la connaissance des Coléoptères Scarabaeoidea de Sicile. Memorie della Società entomologica italiana, 51: 183-196.
- OBENBERGER J., 1914 - Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Käferfauna. Coleopterologische Rundschau, 3 (6/7): 97-115.
- OLSOUFIEV G., 1918 - Les Coprophages de la Caucase. Mémoires du Musée du Caucase, Série A, 7: 1-92.
- ORBIGNY H. d', 1896 - Synopsis des Aphodiens d'Europe et du Bassin de la Méditerranée. L'Abeille, 28: 197-271.
- PANZER G. W. F., 1797 - Fauna Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten. Fels-eckerschen Buchhandlung, Nürnberg, 4 (37): n° 1- n° 3.
- PANZER G. W. F., 1799 [?] - Faunae Insectorum Germanicae initia oder Deutschlands Insecten. [Second Edition?]. Nürnberg, 4 (37): n° 1- n° 4.
- PAULIAN R., 1942 - Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae. Exploration du Parc National Albert. Mission G. F. de Witte (1933-1935). Institut des Parcs nationaux du Congo Belge, 35: 1-143.
- PETROVITZ R., 1962 - Neue und verkannte Aphodiinae aus allen Erdteilen, III. Teil. Entomologischen Arbeiten aus dem Museum G. Frey, 13 (1): 101-131.
- PITTINO R., 1984 - Insects of Saudi Arabia. Coleoptera Scarabaeoidea: a revision of the family Aphodiidae. Fauna of Saudi Arabia, 6: 267-360.
- PREDARI F., 1871 - Dizionario di geografia antica moderna e comparata ad uso delle scuole. (Seconda edizione con giunte e correzioni). Casa editrice italiana di Maurizio Guigoni, Milano, 1276 pp.
- PRELLER C. H., 1862 - Die Käfer von Hamburg und Umgegend. Ein Beitrag zur nordalbingischen Insektenfauna. Otto Meissner, Hamburg, 159 pp.
- RAGUSA E., 1905 - Coleotteri nuovi o poco conosciuti della Sicilia. Il Naturalista siciliano, 18 (3): 69-72.
- REITTER E., 1892 - Bestimmungs-Tabelle der Lucaniden und coprophagen Lamellicornen des pa-

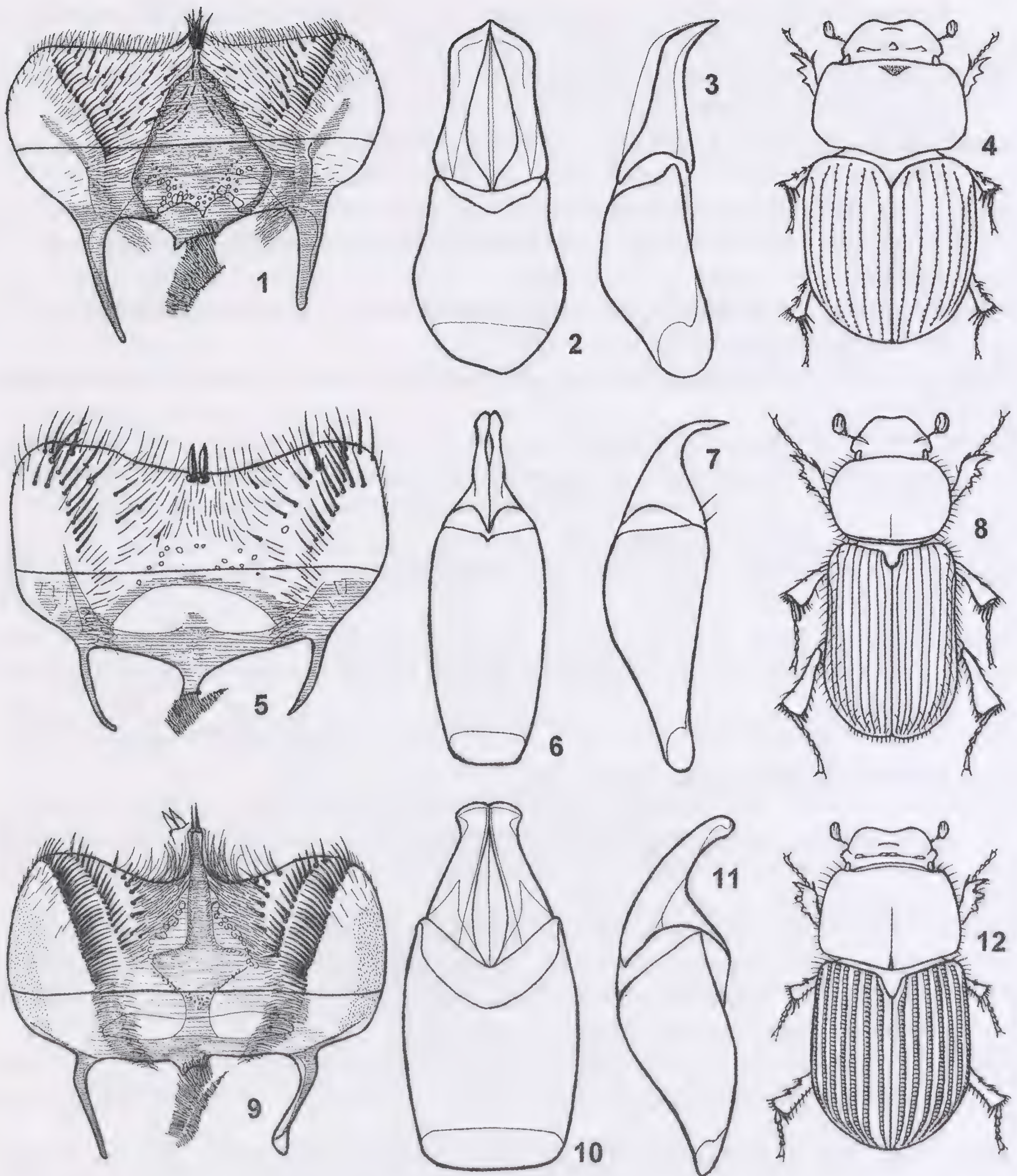


- laearctischen Faunengebietes. Verhandlungen des Naturforschenden Verein Brünn, 30 [1891]: 141-262.
- REITTER E., 1901 - Weitere Beiträge zur Coleopteren-Fauna des russischen Reiches. Deutsche entomologische Zeitschrift, 65-84.
- SAY T., 1825 - Descriptions of new species of Coleopterous Insects inhabiting United States. Journal of the Academy of natural Sciences of Philadelphia, 5: 160-204.
- SCHMIDT A., 1913 - Erster Versuch einer Einteilung der exotischen Aphodien in Subgenera und als Anhang einige Neubeschreibungen. Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 79 (9): 117-178.
- SCHMIDT A., 1916 - Namenänderungen und Beschreibung neuer Aphodiinen. Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 82 (1): 95-116.
- SCHMIDT A., 1922 - Coleoptera Aphodiinae. (Das Tierreich). W. de Gruyter, Berlin und Leipzig, 45: 1-614.
- SCHÖNHERR C. J., 1806 - Synonymia Insectorum, oder: Versuch einer Synonymie aller bisher bekannten Insecten; nach Fabricii Systema Eleutheratorum geordnet, mit Berichtigungen und Anmerkungen, wie auch Beschreibungen neuer Arten und illuminirten Kupfern. Heinr. A. Nordström, Stockholm, 1 (1): 1-293.
- SEIDLITZ G., 1891 - Fauna Transsylvanica. Die Kaefer Siebenbürgens. Hartung'sche Verlagsdruckerei, Königsberg, 914 pp.
- SEMENOV A. T. S., 1902 - "Daniel Josef, Dr.: Das *Aphodius*-Subgenus *Agolius* Muls." In Obzor' literatury, kasayushejsya russkoj fauny. Insecta. Russkoe Entomologicheskoe Obozrenie, 2 (5): 294.
- STEBNICKA Z. & HOWDEN H. F., 1995 - Revision of Australian genera in the tribes Aphodiini, Aegialiini and Proctophanini. Invertebrate Taxonomy, 9: 709-766.
- STEPHENS J. F., 1830 - Illustrations of British Entomology; or, a synopsis of indigenous Insects: containing their generic and specific distinctions; with an account of their metamorphoses, times of appearance, localities, food, and economy, as far as practicable. Mandibulata. Baldwin and Cradock, London, 3: 1-374.
- STEPHENS J. F., 1839 - A manual of British Coleoptera, or Beetles; containing a brief description of all the species of Beetles hitherto ascertained to inhabit Great Britain and Ireland; together with a notice of their chief localities, times and places of appearances, etc. Longman, Orme, Brown, Green and Longmans, London, 443 pp.
- STRAND E., 1917 - Übersicht der in Gistel's "Achthundert und zwanzig neue oder unbeschriebene wirbellose Thiere" (1857) behandelten Insekten. Archiv für Naturgeschichte, Abteilung A, 82 (5): 75-101.
- VEIGA C. M., SÁNCHEZ-PIÑERO F. & ÁVILA J. M., 1997 - Nuevas citas de *Aphodius* (*Calamosternus*) *hixos* Petrovitz, 1962 en la Peninsula Ibérica. Zoologica Baetica, 8: 235-237.
- WILSON C. J., 2001 - *Aphodius pedellus* (Degeer), a species distinct from *A. fimetarius* (Linnaeus). Tijdschrift voor Entomologie, 144: 137-143.

*Authors' addresses:*

M. Dellacasa, Centro Interdipartimentale, Museo di Storia naturale e del Territorio, Università di Pisa, via Roma 79, I-56011 Calci PI, Italy. E-mail: dellacasa@museo.unipi.it  
G. Dellacasa, C.P. 921, I-16121 Genova GE, Italy



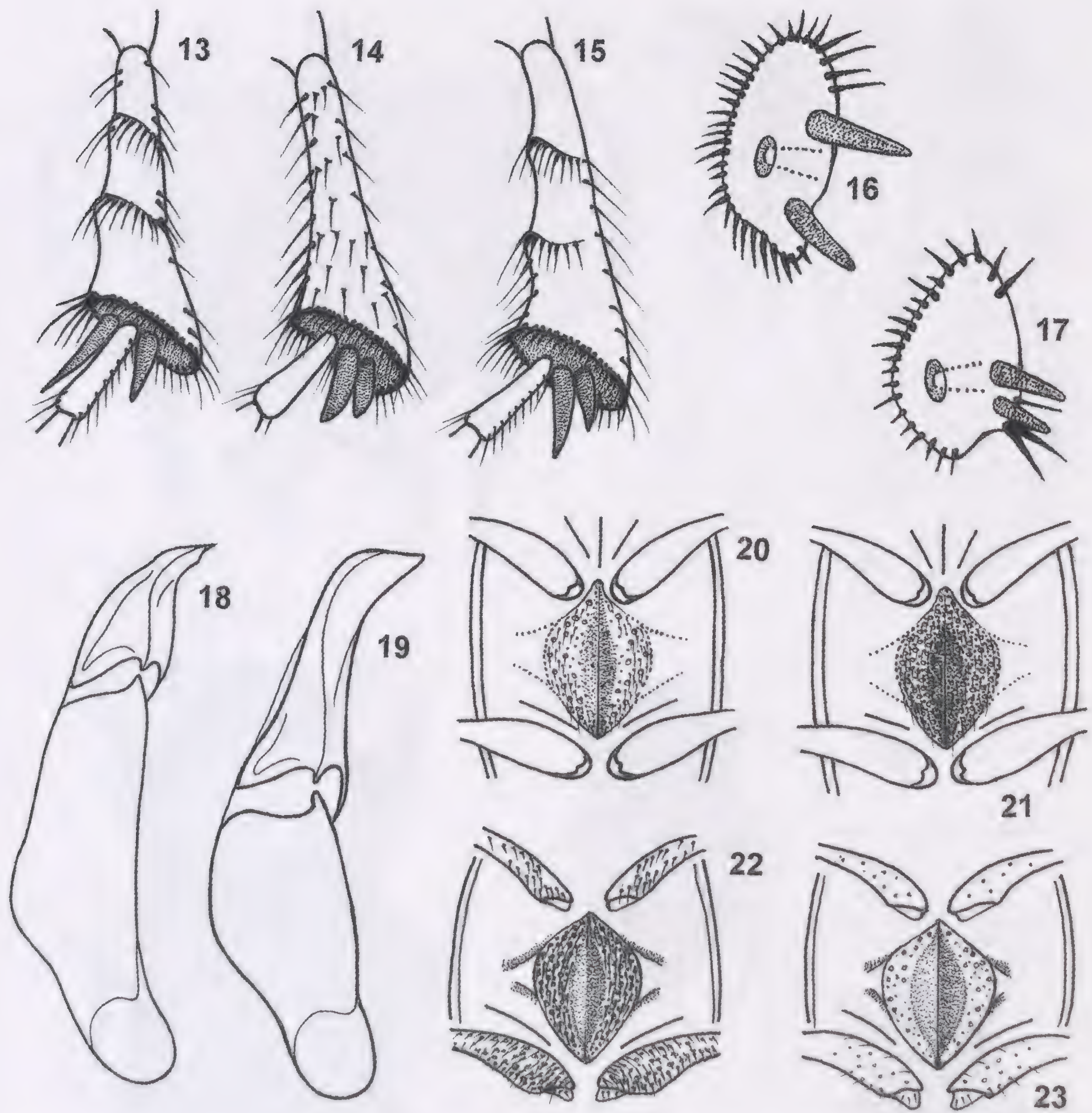


Figs 1-4. *Aphodius fimetarius* (Linné, 1758) (Aphodiini): 1 - epipharynx; 2-3 - aedeagus (dorsal and lateral view); 4 - habitus of the male.

Figs 5-8. *Didactylia pallicolor* (Fairmaire, 1886) (Didactyliini): 5 - epipharynx; 6-7 - aedeagus (dorsal and lateral view); 8 - habitus of the male.

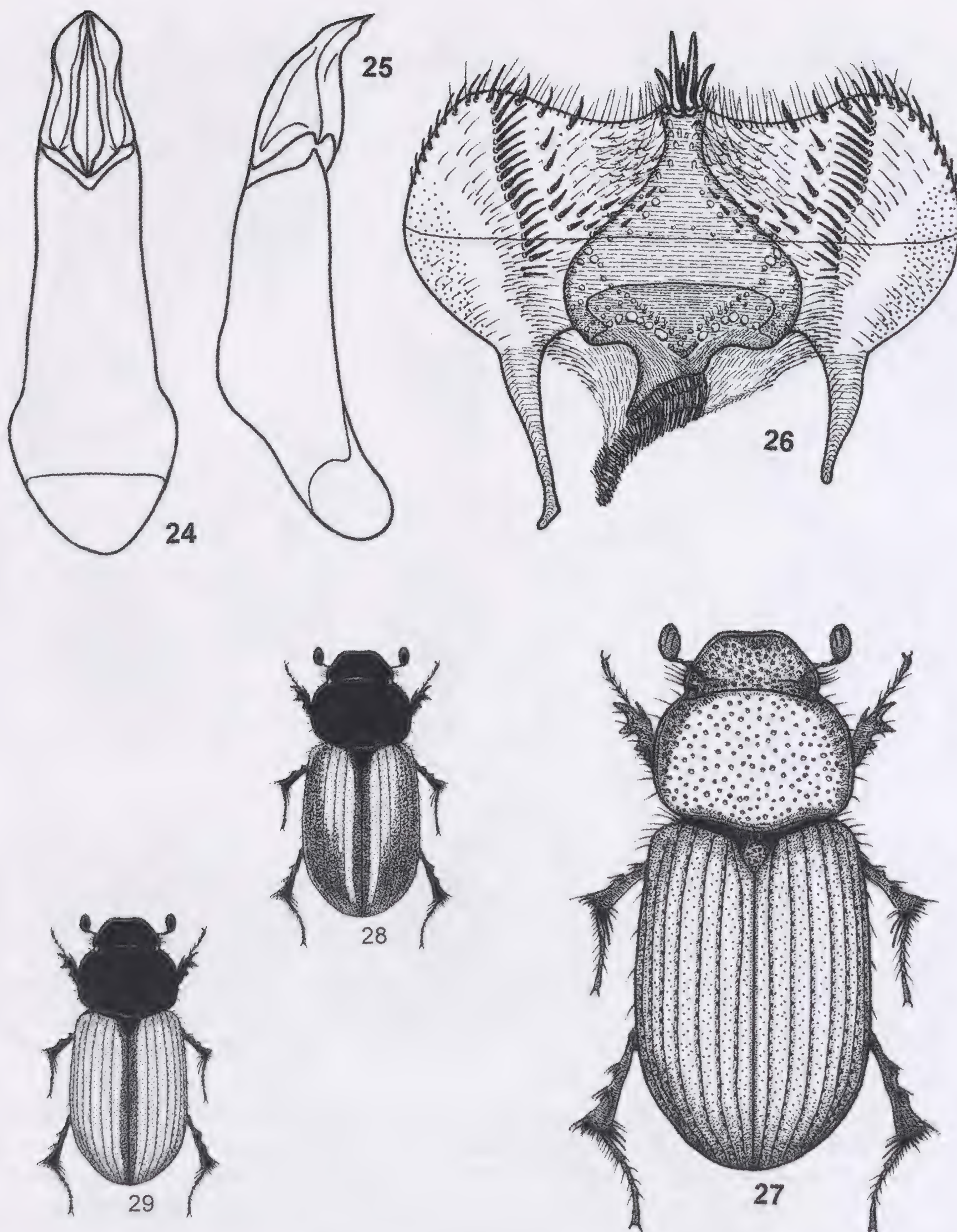
Figs 9-12. *Proctophanes sculptus* (Hope, 1847) (Proctophanini): 9 - epipharynx; 10-11 - aedeagus (dorsal and lateral view); 12 - habitus of the male.





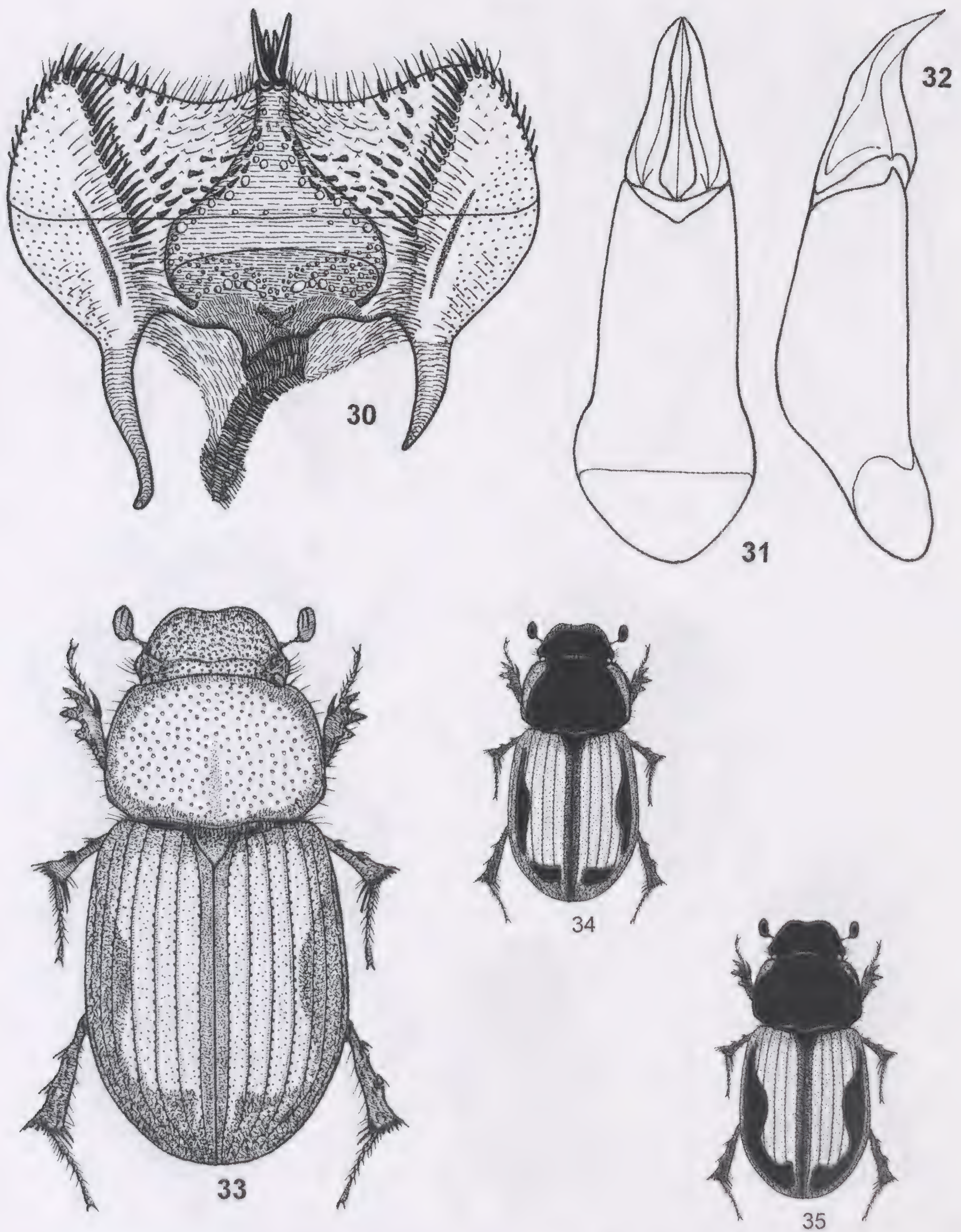
Figs 13-23: 13 - hind tibia outer face of *Aphodius fimetarius* (Aphodiini); 14 - idem, of *Didactylia pallicolor* (Didactyliini); 15 - idem, of *Proctophanes sculptus* (Proctophanini); 16 - hind tibia distal face of Aphodiini; 17 - idem, of Didactyliini; 18 - aedeagus, lateral view, of *Nobiellus bonnairei* (Reitter, 1892); 19 - idem, of *Nobius serotinus* (Panzer, 1799); 20 - metasternal plate of *Melinopterus prodromus* (Brahm, 1790); 21 - idem, of *Melinopterus guillebeaudi* (Reitter, 1891); 22 - idem, of *Nobiellus bonnairei* (Reitter, 1892); 23 - idem, of *Nobius serotinus* (Panzer, 1799).





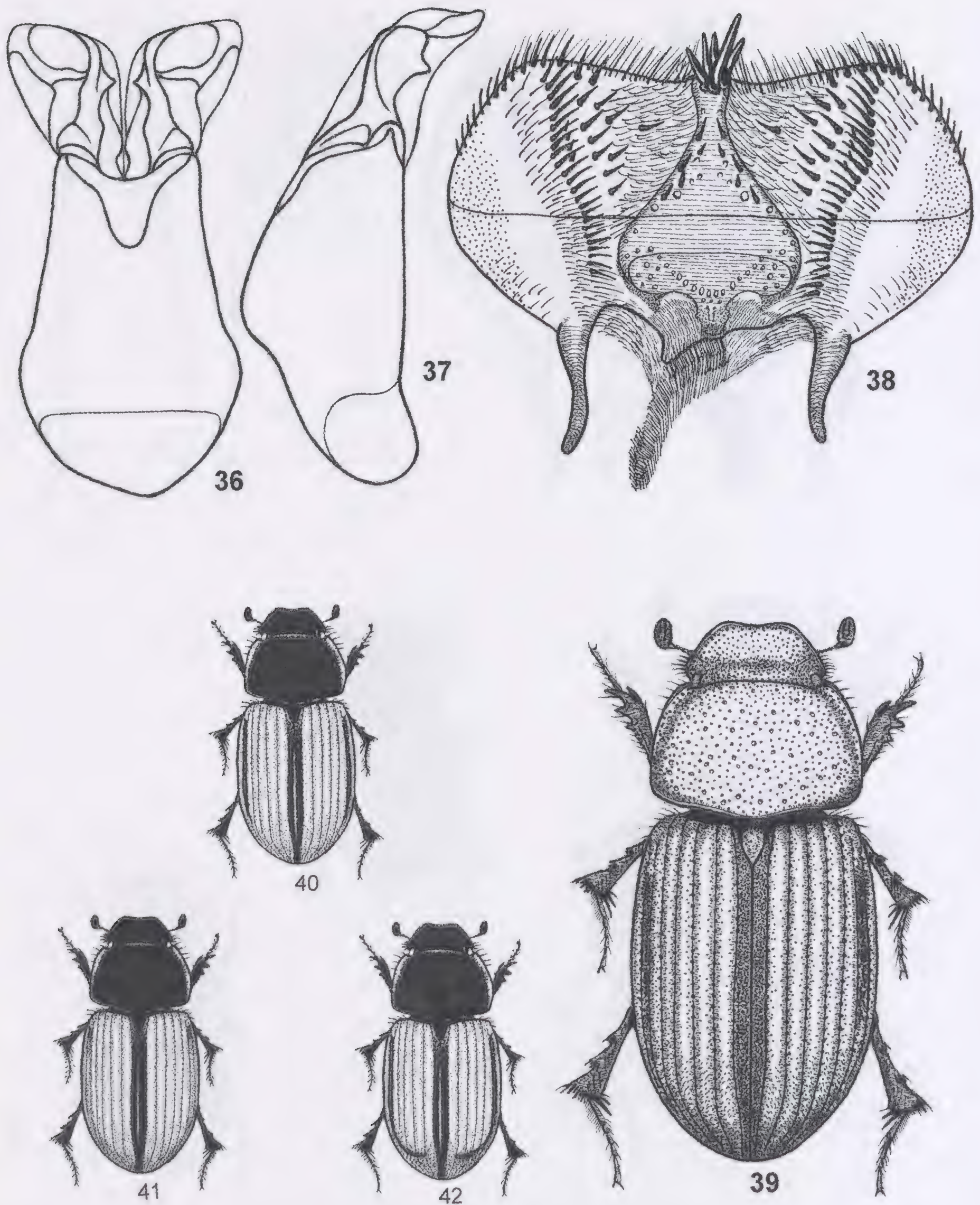
Figs 24-27. *Nobiellus bonnairei* (Reitter, 1892) (Oukaïmeden, High Atlas, Morocco) (length 4.0 mm): 24-25 - aedeagus (dorsal and lateral view); 26 - epipharynx; 27 - habitus of the male; 28 - *forma typica*; 29 - "*ab. asfaricus nov.*".





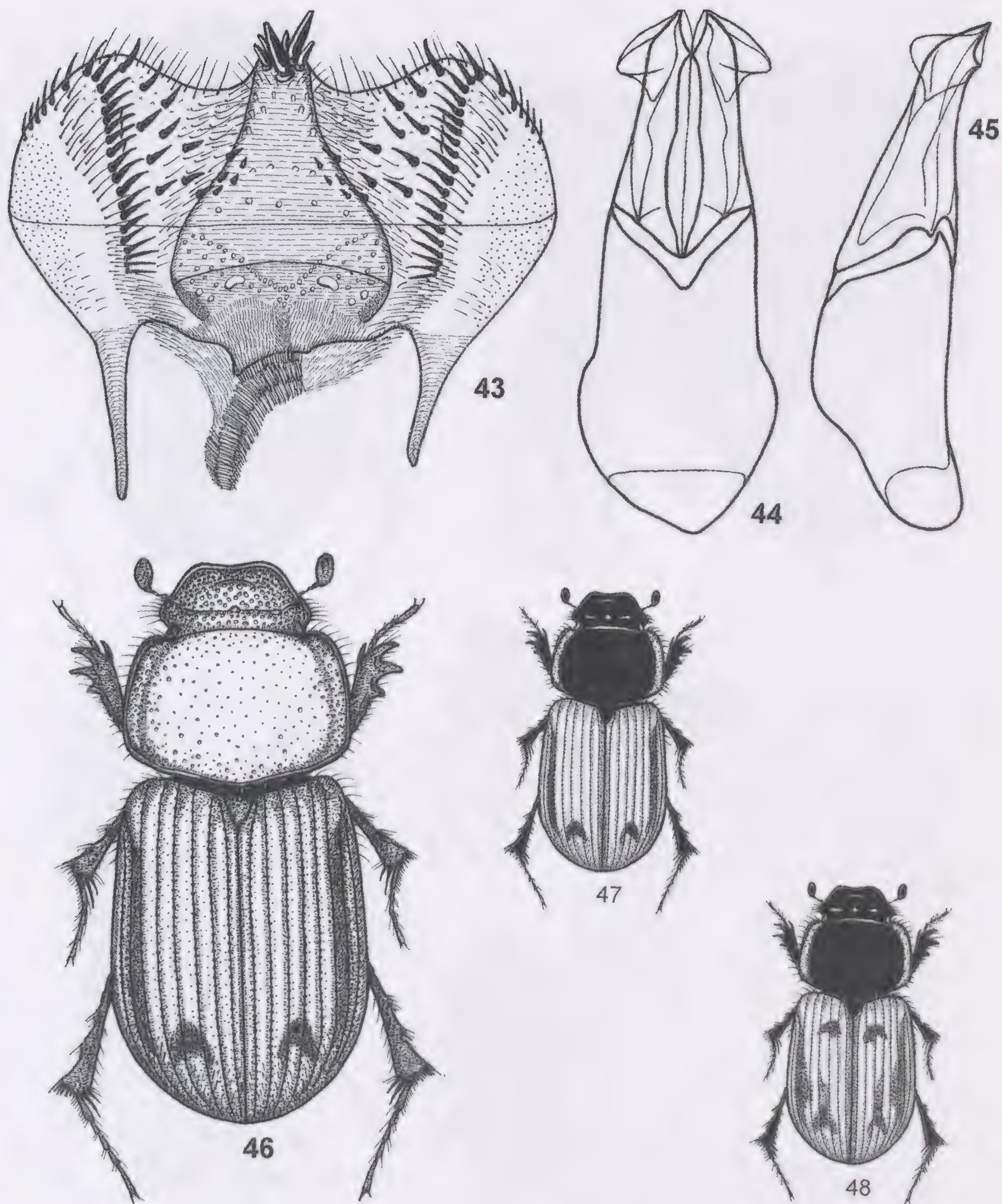
Figs 30-35. *Nobiellus pustulifer* (Reitter, 1892) (Gr. Balachan Dschbeil, Turkmenistan) (length 3.5 mm): 30 - epipharynx; 31-32 - aedeagus (dorsal and lateral view); 33 - habitus of the male; 34 - *forma typica*; 35 - *ab. malyi* (Obenberger, 1914).





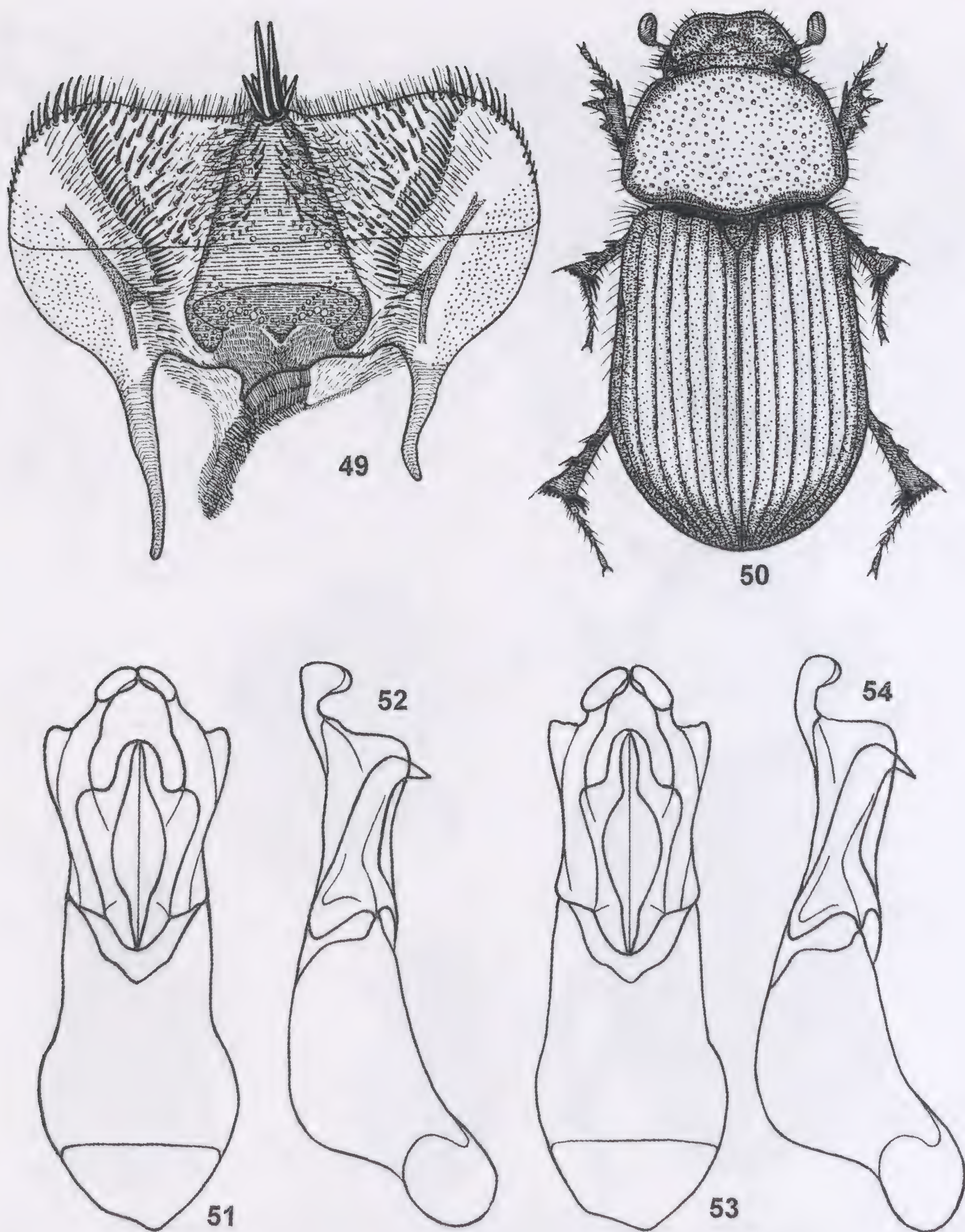
Figs 36-42. *Esymus sesquivittatus* (Fairmaire, 1883) (Maktaa, Tunisia) (length 3.5 mm): 43 - epipharynx; 44-45 - aedeagus (dorsal and lateral view); 46 - habitus of the male; 47 - *forma typica*; 48 - *ab. oligopictus* Báguena, 1930; 49 - *ab. fuentei* Báguena, 1930.





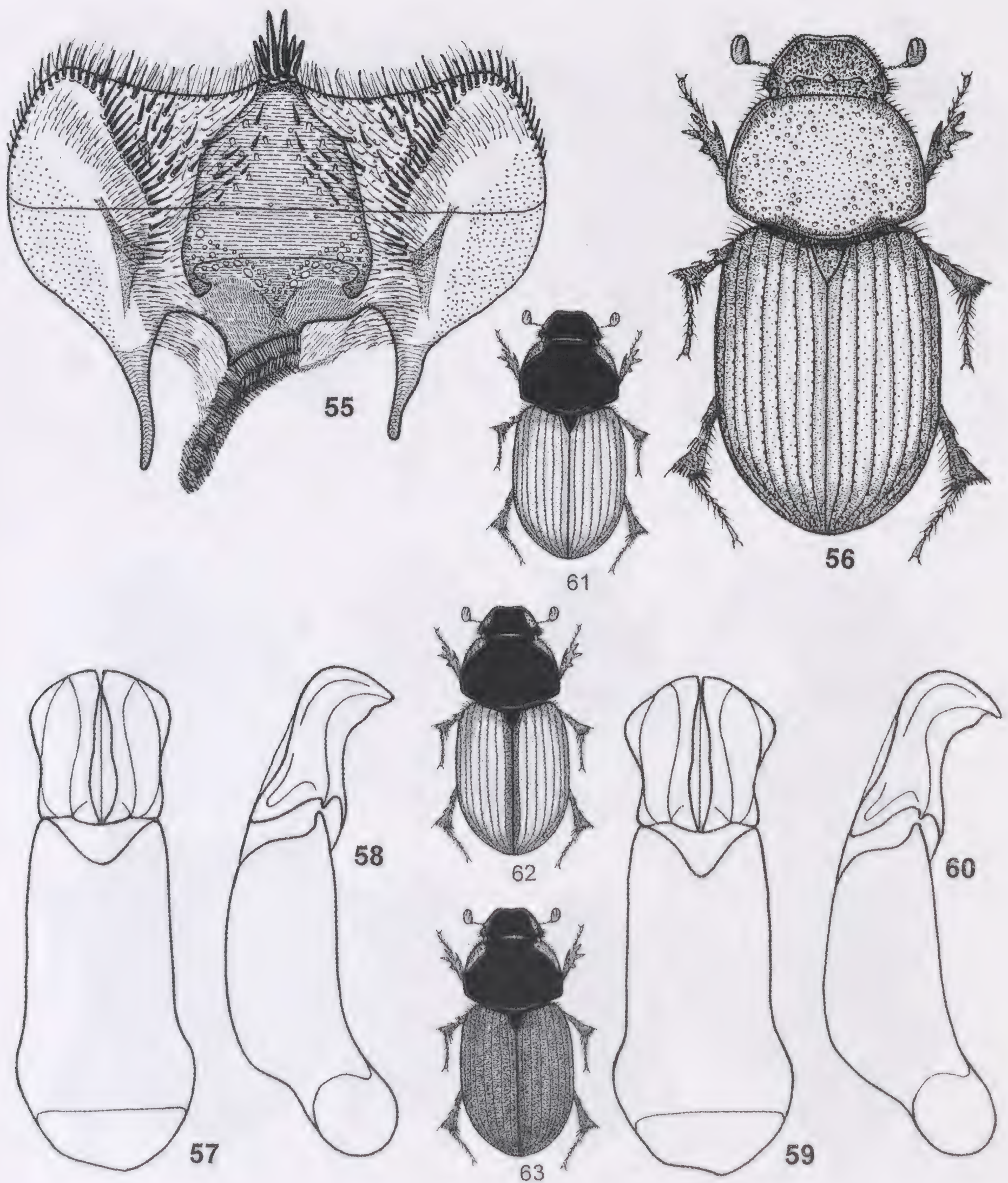
Figs 43-48. *Chilo thorax exclamatoris* (Motschulsky, 1849) (Kairouan, Tunisia) (length 4.0 mm): 43 - epipharynx; 44-45 - aedeagus (dorsal and lateral view); 46 - habitus of the male; 47 - *forma typica*; 48 - *ab. capbonensis* (Balthasar, 1964).





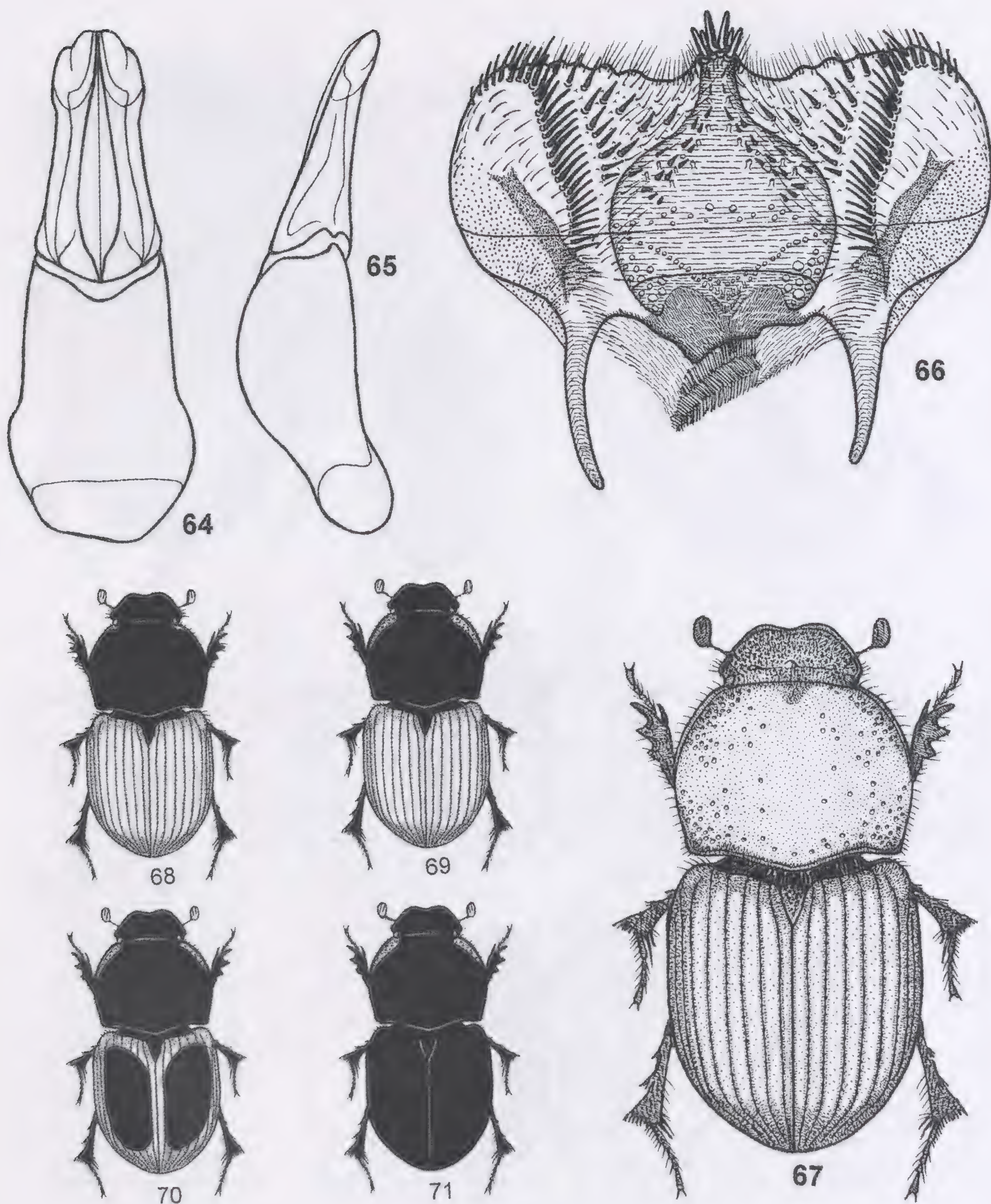
Figs 49-54. *Parabodilus wollastoni*: 49-50 - *P. wollastoni* ssp. *wollastoni* (Harold, 1862) (Erfoud, Morocco) (length 7.5 mm): 49 - epipharynx; 50 - habitus of the male; 51-52 - aedeagus (dorsal and lateral view); *P. wollastoni* ssp. *iranicus* (Balthasar, 1946) (Cha Bahar, Beluchistan, Iran): 53-54 - aedeagus (dorsal and lateral view).





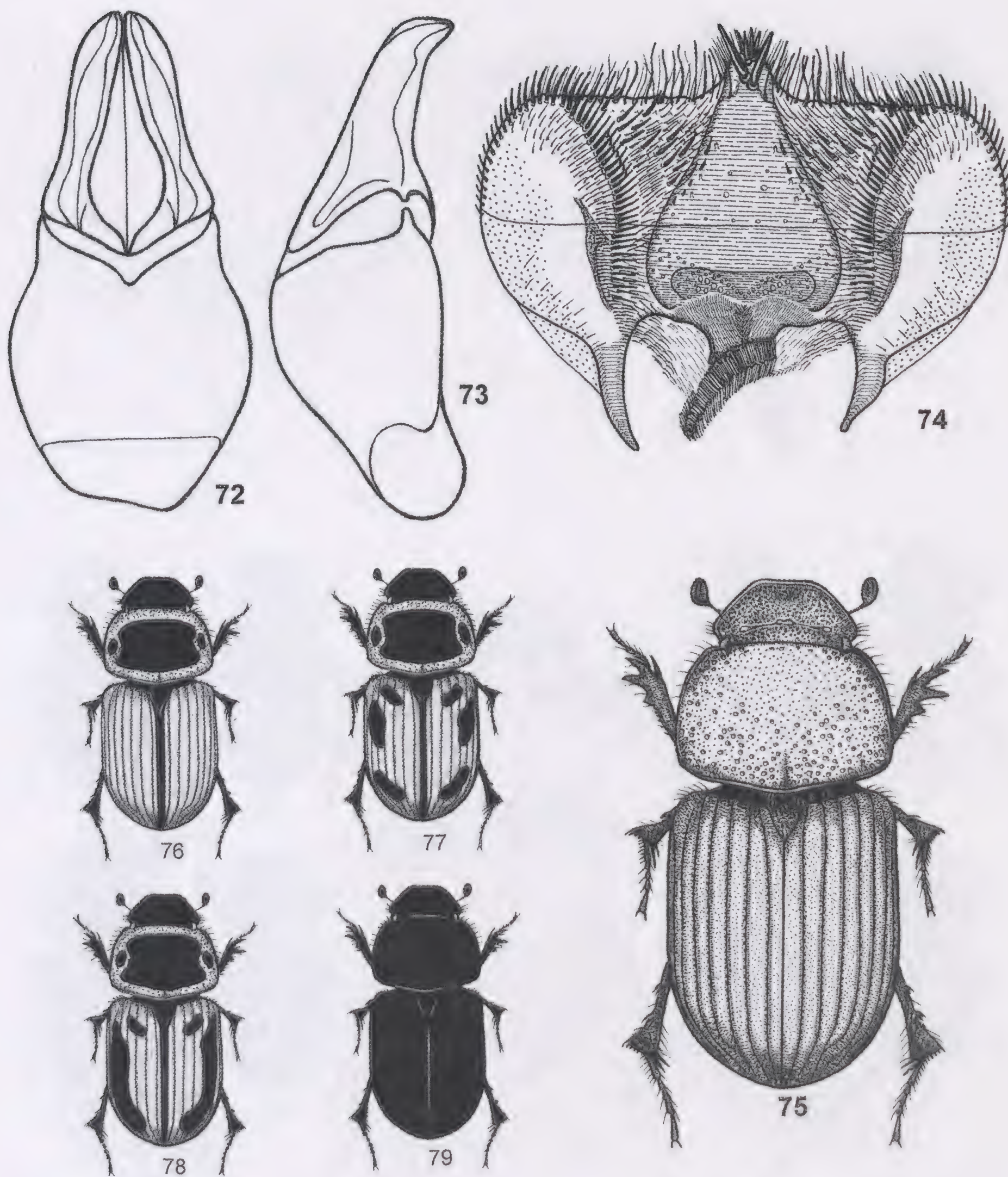
Figs 55-63. *Bodiloides ictericus*: *B. ictericus* ssp. *ictericus* (Laicharting, 1781) (Pandorf, Burgenland, Austria) (length 5.0 mm): 55 - epipharynx; 56 - habitus of the male; 57-58 - aedeagus (dorsal and lateral view); 59 - ab. *pallescens* (Bouskell, 1901); 60 - *forma typica*; 61 - ab. *melanescens* (Bouskell, 1901); *B. ictericus* ssp. *ghardimaouensis* (Balthasar, 1929) (Áin Sciahhàt, Lybia): 62-63 - aedeagus (dorsal and lateral view).





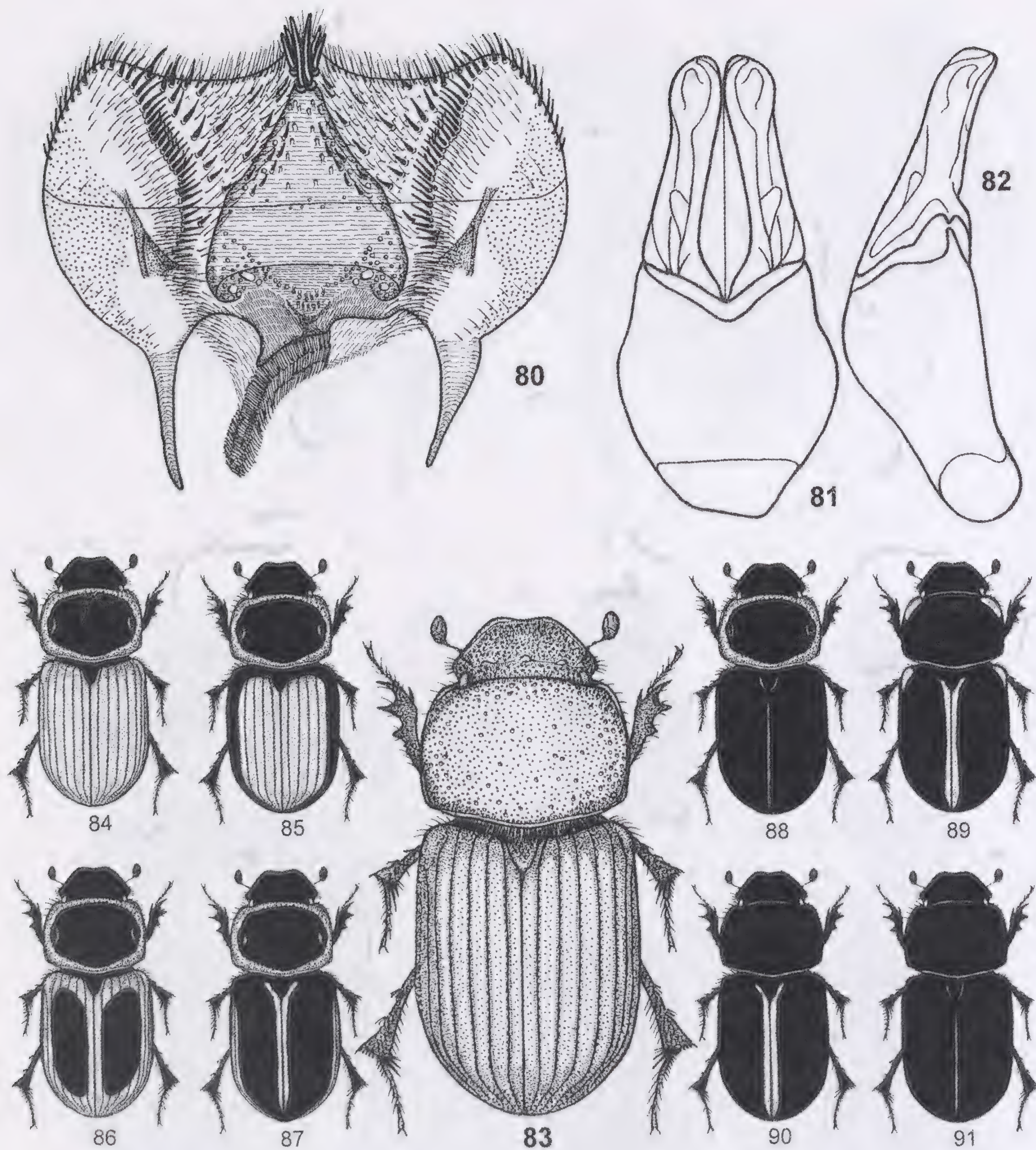
Figs 64-71. *Rhodaphodius foetens* (Fabricius, 1787) (Colle della Sea, Val Pellice, Piedmont, Italy) (length 8.0 mm): 64-65 - aedeagus (dorsal and lateral view); 66 - epipharynx; 67 - habitus of the male; 68 - ab. *obscuriellus* (Schmidt A., 1916); 69 - *forma typica*; 70 - ab. *vaccinarius* (Herbst, 1789); 71 - ab. *hypocastaneus* (Bouskell, 1901).





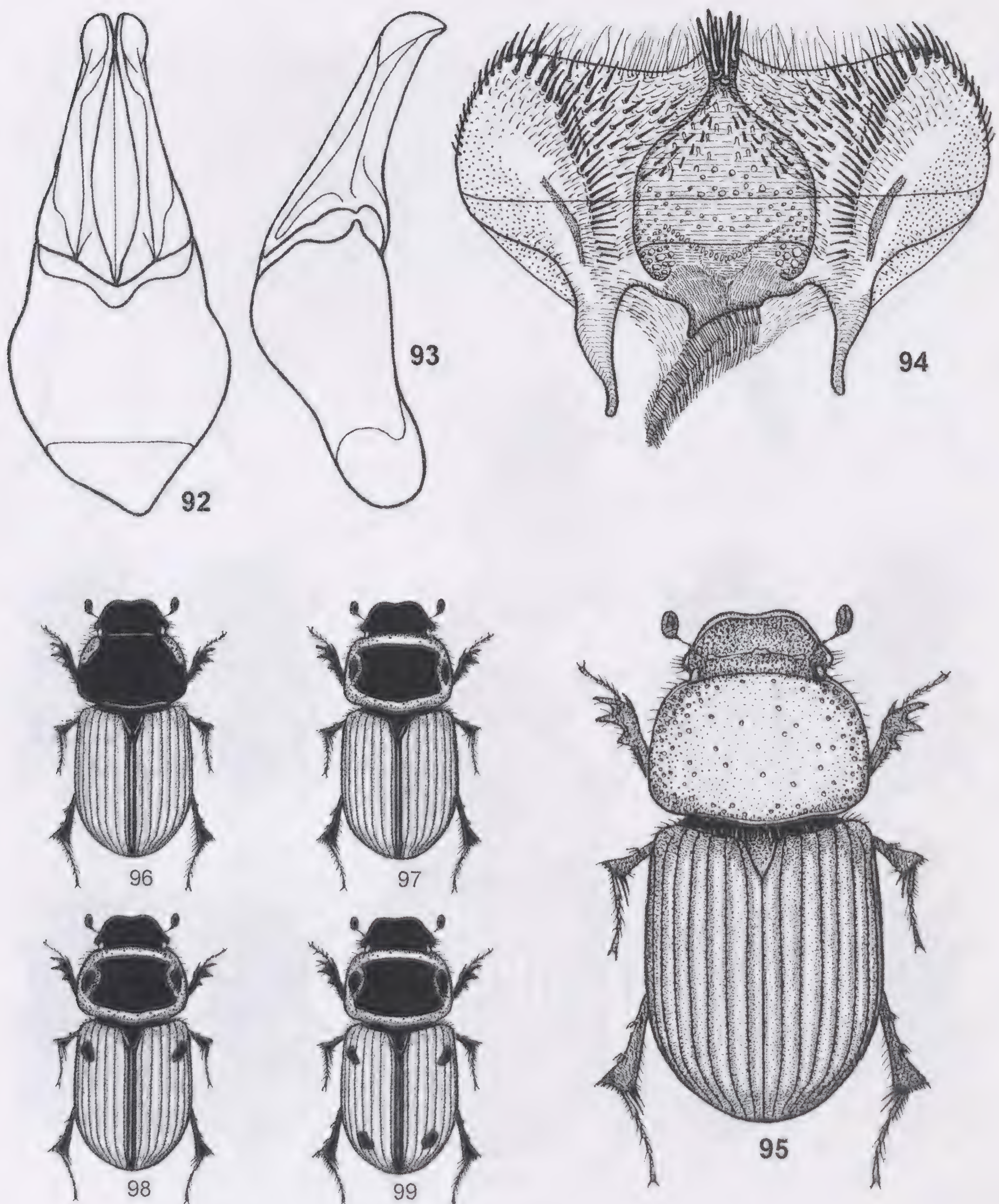
Figs 72-79. *Bodilopsis aquila* (Schmidt A., 1916) (Kiautschiau, China) (length 7.0 mm): 72-73 - aedeagus (dorsal and lateral view); 74 - epipharynx; 75 - habitus of the male; 76 - ab. *bella* (Schmidt A., 1916); 77 - ab. *nigromaculata* (Schmidt A., 1909); 78 - ab. *versabilis* (Balthasar, 1932); 79 - *forma typica*.





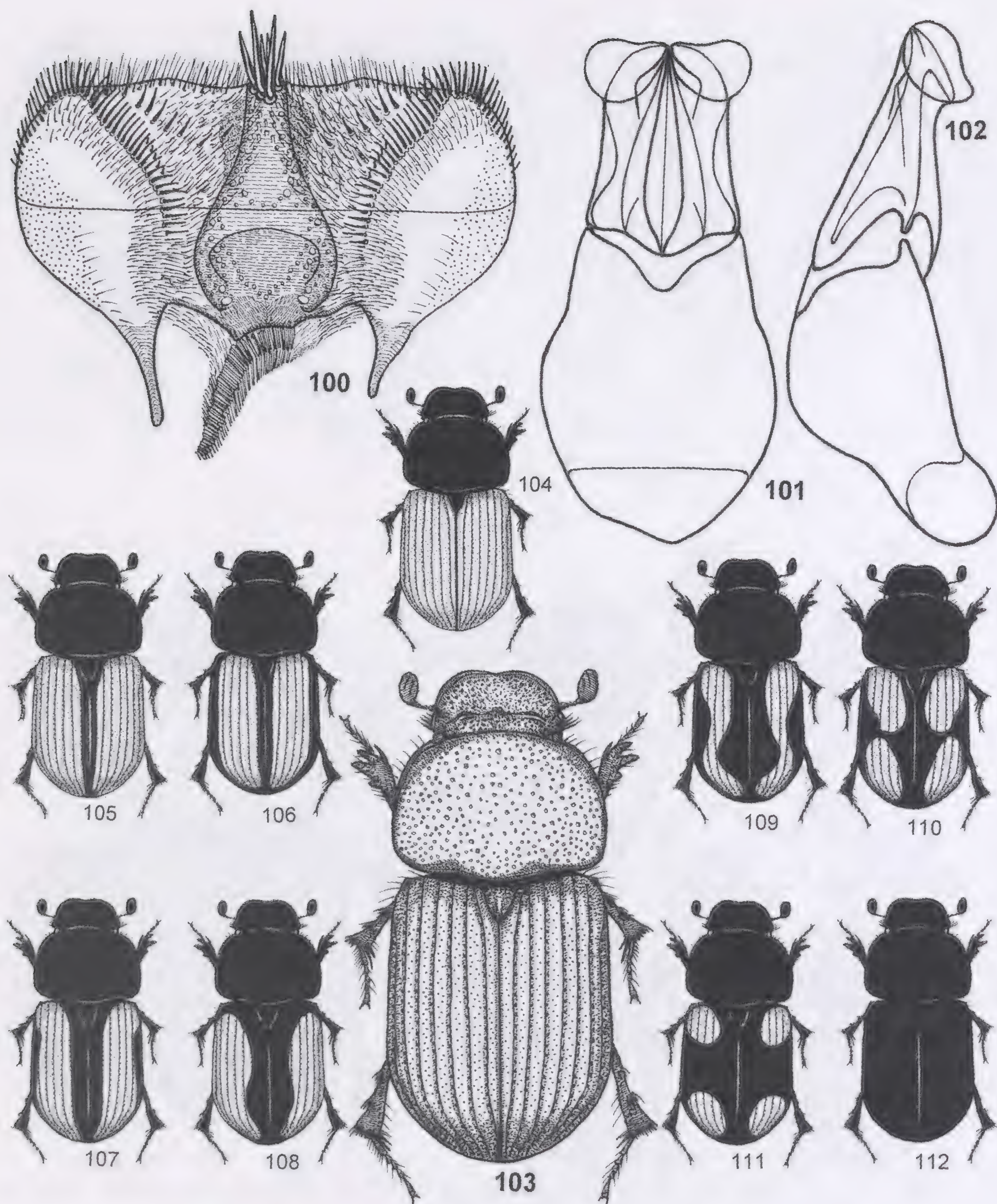
Figs 80-91. *Bodilopsis rufa* (Moll, 1782) (P.N. La Mandria, Torino, Piedmont, Italy) (length 6.5 mm): 80 - epipharynx; 81-82 aedeagus (dorsal and lateral view); 83 - habitus of the male; 84 - *forma typica*; 85 - ab. *moscovitica* (Semenov, 1900); 86 - ab. *hypocyptha* (Schmidt W., 1840); 87 - ab. *arcuata* (Moll, 1785); 88 - ab. *melancholica* (Bouskell, 1901); 89 - ab. *cohersi* (Kolbe W., 1911); 90 - ab. *melanota* (Mulsant, 1842); 91 - ab. *ultramontana* (Sahlberg, 1926).





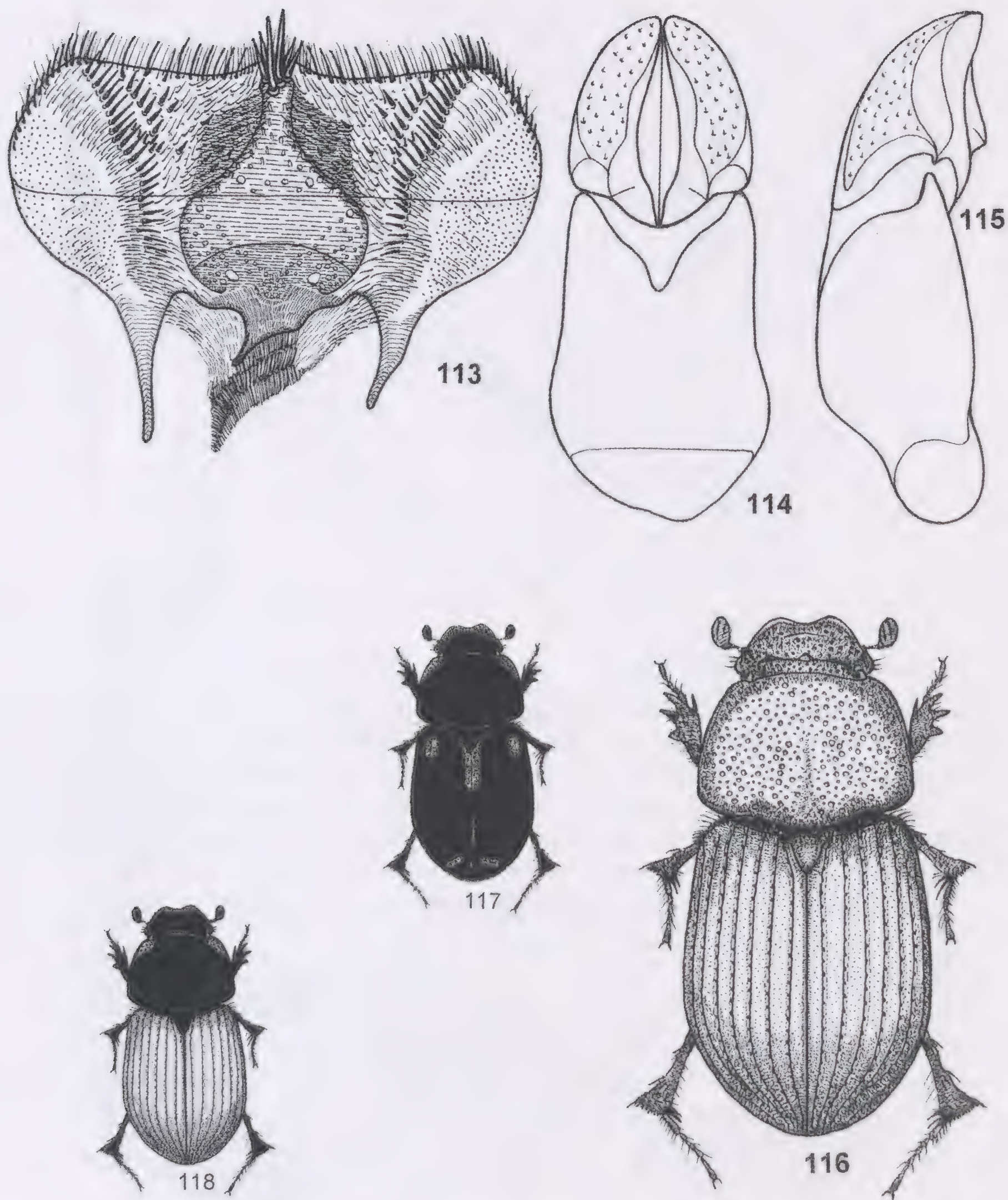
Figs 92-99. *Bodilopsis sordida* (Fabricius, 1775) (Prater, Wien, Austria) (length 7.0 mm): 92-93 - aedeagus (dorsal and lateral view); 94 - epipharynx; 95 - habitus of the male; 96 - ab. *limbata* (Mulsant, 1842); 97 - *forma typica*; 98 - ab. *bipunctatella* (Mulsant, 1842); 99 - ab. *quadripunctata* (Panzer, 1789)





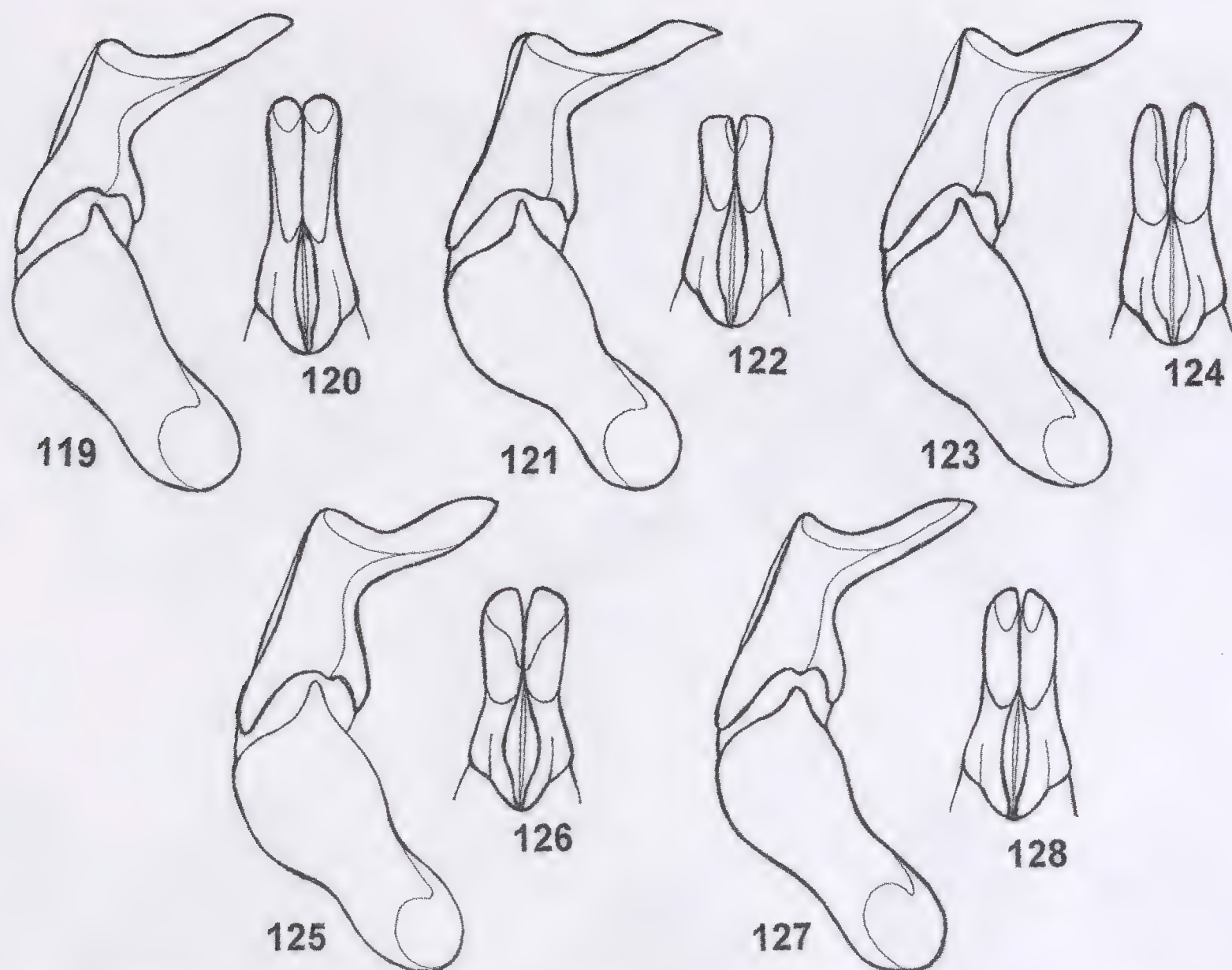
Figs 100-112. *Planolinellus vittatus* (Say, 1825) (Pismo Co., California, U.S.A.) (length 4.0 mm): 100 - epipharynx; 101-102 - aedeagus (dorsal and lateral view); 103 - habitus of the male; 104 - ab. *semiruber* (Motschulsky, 1860); 105 - ab. *rufoplagiatus* (Reitter, 1892); 106 - ab. *nigromarginatus* (Cockerell, 1888); 107 - ab. *tjanshanicus* (Balthasar, 1956); 108 - ab. *sellatus* (Mannerheim, 1852); 109 - *forma typica*; 110 - ab. *vitiosus* (Reitter, 1892); 111 - ab. *mundus* (Reitter, 1892); 112 - ab. *cockerelli* (Leng, 1918).





Figs 113-118. *Planolinoides borealis* (Gyllenhal, 1827) (Portella Materazzi, Aspromonte, Calabria, Italy) (length 4.0 mm): 113 - epipharynx; 114-115 - aedeagus (dorsal and lateral view); 116 - habitus of the male; 117 - *forma typica*; 118 - *ab. gyllenhalii* (Seidlitz, 1891).





Figs 119-128. Aedeagus (lateral view and paramera dorsal view) of: 119-120 - *Agolius abdominalis* ssp. *pecoudi* (Hoffmann, 1954) (Val d'Eyne, Pyrénées Orientales, France); 121-122 - *A. abdominalis* ssp. *balazuci* (Nicolas J.-L., 1971) (Plomb du Cantal, Massif Central, France); 123-124 - *A. abdominalis* ssp. *abdominalis* (Bonelli, 1812) (Val d'Ayas, Valle d'Aosta, Italy); 125-126 - *A. abdominalis* ssp. *emilianus* (Dellacasa G., 1983) (Monte Cimone, Emilia Romagna, Italy); 127-128 - *A. abdominalis* ssp. *tatrensis* nov. (Podbaneko, Vyaoke Tatry, Slovakia).

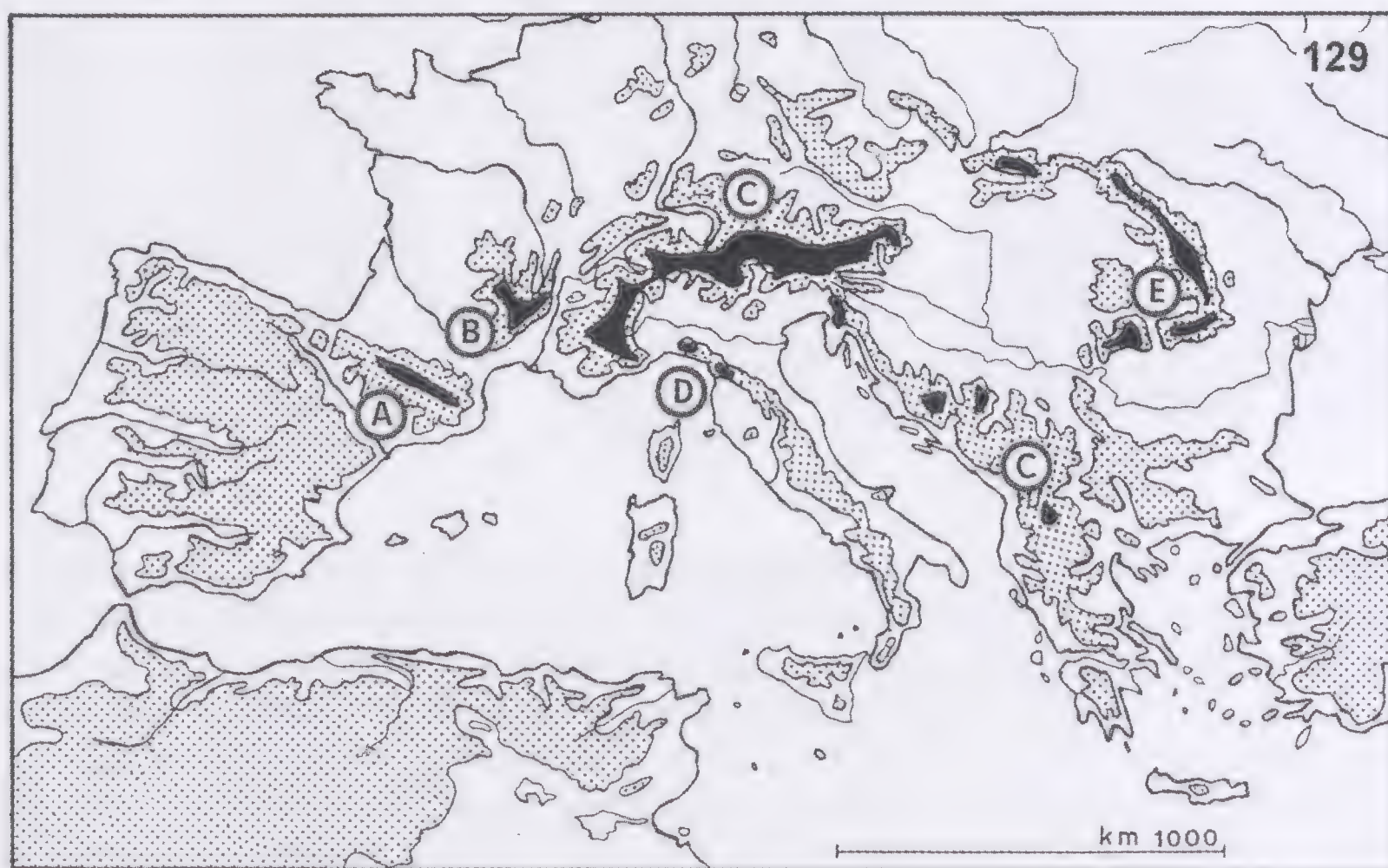


Fig. 129. *Agolius abdominalis*: distribution map of subspecies: A - *pecoudi*; B - *balazuci*; C - *abdominalis*; D - *emilianus*; E - *tatrensis*.





Fig. 130. *Neagolius bilimecki* (Seidlitz, 1891): distribution map.







Roberto CALDARA

## Revisione dei *Cleopomiarus* della Regione Afrotropicale (Coleoptera Curculionidae)

**Riassunto** - Viene effettuata la revisione delle specie afrotropicali del genere *Cleopomiarus* Pierce, 1919, che risulta attualmente composto da 23 specie. Sei di queste erano già state descritte in precedenza del Sudafrica: *C. arrogans* (Fårhaeus, 1871), *C. curtus* (Fårhaeus, 1871), *C. plebejus* (Rosenschöld, 1838), *C. seriepilosus* (Gyllenhal, 1838), *C. suturalis* (Gyllenhal, 1838) e *C. trivialis* (Gyllenhal, 1838), mentre 17 sono nuove per la scienza: *C. aduncinasus* n. sp., *C. amplithorax* n. sp., *C. bicoloratus* n. sp., *C. contractus* n. sp., *C. echinus* n. sp., *C. hystricosus* n. sp., *C. ibirostris* n. sp., *C. intermedius* n. sp., *C. lobeliae* n. sp., *C. maldinii* n. sp., *C. parvulus* n. sp., *C. piriformis* n. sp., *C. pusillus* n. sp., *C. rhinusoides* n. sp., *C. similaris* n. sp., *C. sironii* n. sp. e *C. zebratus* n. sp.; tutte queste specie vivono in Sudafrica e alcune anche in Lesotho, Namibia e Zimbabwe. Esse sono state divise in tre gruppi strettamente correlati fra loro principalmente sulla base della forma di alcuni scleriti dell'endofallo edeagico e della forma della spermateca: gruppo di *C. plantarum* (Germar, 1824), gruppo di *C. graminis* (Gyllenhal, 1813) e gruppo di *C. trivialis*, i primi due composti anche da specie paleartiche. Di ogni specie vengono fornite una dettagliata descrizione con l'ambito della variabilità, una breve diagnosi in lingua inglese, le note comparative con le altre specie, la distribuzione e le note biologiche quando disponibili, i disegni di habitus, rostro e genitali. E' infine riportata una chiave dicotomica, sia in italiano che in inglese, per la loro determinazione.

**Abstract** - Revision of the Afrotropical species of the weevil genus *Cleopomiarus* (Coleoptera Curculionidae).

Twenty-three Afrotropical species are assigned to the genus *Cleopomiarus* Pierce, 1919. Six of these were previously described from South Africa: *C. arrogans* (Fårhaeus, 1871), *C. curtus* (Fårhaeus, 1871), *C. plebejus* (Rosenschöld, 1838), *C. seriepilosus* (Gyllenhal, 1838), *C. suturalis* (Gyllenhal, 1838), and *C. trivialis* (Gyllenhal, 1838). The following 17 species are new for science: *C. aduncinasus* n. sp., *C. amplithorax* n. sp., *C. bicoloratus* n. sp., *C. contractus* n. sp., *C. echinus* n. sp., *C. hystricosus* n. sp., *C. ibirostris* n. sp., *C. intermedius* n. sp., *C. lobeliae* n. sp., *C. maldinii* n. sp., *C. parvulus* n. sp., *C. piriformis* n. sp., *C. pusillus* n. sp., *C. rhinusoides* n. sp., *C. similaris* n. sp., *C. sironii* n. sp. and *C. zebratus* n. sp.; all of them are known from South Africa and some also from Lesotho, Namibia and Zimbabwe. The species are arranged in three closely related groups on the basis of the shape of endophallic sclerites and of the spermatheca: the *C. plantarum* (Germar, 1824) group and the *C. graminis* (Gyllenhal, 1813) group, which are composed also of Palearctic species, and the *C. trivialis* group. A key to the species (in Italian and in English), diagnoses of species groups, and description, variability, notes on type specimens, comparative and biological notes, distribution, line illustrations of habitus, rostra and genitalia of treated species are provided.

**Key words:** Curculionidae, Curculioninae, Mecinini, *Cleopomiarus*, taxonomy, new species, Afrotropical Region.

### INTRODUZIONE

Il genere *Cleopomiarus*, appartenente alla tribù Mecinini (Caldara, 2001), è am-



piamente diffuso nella Regione Palearctica; due specie inoltre, *C. hispidulus* (LeConte, 1876) e *C. erebus* (Casey, 1910), risultano endemiche del Nuovo Mondo, rispettivamente U.S.A. e Messico (O'Brien & Wibmer, 1982). Per quanto riguarda la Regione Afrotropicale, sono note sei specie tutte descritte su materiale della "Caffraria" (parte centro-settentrionale dell'odierno Sudafrica) nel XIX Secolo, che nessun autore ha ripreso in considerazione dopo la loro descrizione.

Negli ultimi anni ho avuto l'opportunità di studiare un elevato numero di *Cleopomiarus* indeterminati, nella quasi totalità raccolti in Sudafrica. Dopo il loro esame e quello di esemplari appartenenti a tutte le specie descritte della Regione Afrotropicale, sono ora in grado di effettuare la revisione tassonomica dei *Cleopomiarus* noti per tale Regione.

#### MATERIALE E METODI

Per il presente studio sono stati esaminati circa 500 esemplari, oltre a quelli delle serie tipiche di cinque delle sei specie precedentemente descritte della Regione Afrotropicale. Di queste cinque è stato designato il lectotypus allo scopo di salvaguardare la stabilità della nomenclatura, in conformità alle norme dell' Art. 74 dell'ICZN (1999).

Per quanto riguarda le etichette spillate insieme all'insetto, ho cercato di riportarle il più fedelmente possibile, rispettando le abbreviazioni e la punteggiatura usate e chiudendo eventualmente in parentesi quadra alcune necessarie chiarificazioni.

Le misurazioni sono state effettuate per mezzo di un micrometro oculare ed espresse in valori assoluti o come rapporti: lunghezza totale in mm dall'apice del pronoto all'apice delle elitre lungo la linea mediana; lunghezza del rostro (Rlu) dal bordo anteriore dell'occhio all'apice con esclusione delle mandibole; lunghezza del pronoto (Plu) dalla base all'apice lungo la linea mediana e sua larghezza (Pla) al punto più largo; lunghezza delle elitre (Elu) dalla linea ideale che congiunge il punto più avanzato della base all'apice lungo la linea mediana, loro larghezza (Ela) al punto più largo.

Per la descrizione (o ridescrizione) di ogni taxon sono stati usati, quando possibile, un ♂ e una ♀ scelti fra gli esemplari rappresentanti la forma più comune nell'ambito della variabilità, alla quale è stato poi dedicato un apposito paragrafo.

La descrizione è stata fatta sulla base di un modello completato alla fine dello studio comprendente anche numerose specie palearctiche, allo scopo di uniformare il più possibile la presentazione dei caratteri esposti, eliminando quei caratteri comuni a tutto il genere. Come in Caldara (2003) per i caratteri non esprimibili mediante un equivalente matematico, ad esempio curvatura o convessità di pronoto ed elitre, sono stati usati esclusivamente i seguenti avverbi in ordine crescente: lievemente, moderatamente, distintamente. Per confronto ho usato *C. graminis* (Gyllenhal, 1813), uno dei taxa palearctici più comuni e più noti che presenta lo stato intermedio ("moderatamente") della maggior parte dei caratteri soggettivi.

Per i caratteri rappresentati da un rapporto, in conformità con gli altri generi di Mecinini, i suddetti avverbi e gli aggettivi hanno il seguente ambito di variabilità:

Lunghezza del rostro in rapporto a quella del pronoto: corto,  $Rlu/Plu < 0,60$ ; moderatamente corto,  $Rlu/Plu 0,60-0,80$ ; moderatamente lungo,  $Rlu/Plu 0,81-1,00$ ; lungo,



Rlu/Plu 1,01-1,20; molto lungo, Rlu/Plu > 1,20.

Larghezza del pronoto: lievemente trasverso, Pla/Plu < 1,30; moderatamente trasverso, Pla/Plu 1,30-1,45; distintamente trasverso, Pla/Plu > 1,45.

Lunghezza delle elitre: corte, Elu/Ela < 1,20; moderatamente corte, Elu/Ela 1,20-1,35; moderatamente lunghe, Elu/Ela 1,36-1,50.

Larghezza delle elitre in rapporto a quella del pronoto: lievemente più larghe, Ela/Pla < 1,25; moderatamente più larghe, Ela/Pla 1,25-1,45.

Lunghezza delle squame: corte, lu/la < 3; moderatamente lunghe, lu/la 3-6; lunghe, lu/la 7-10; molto lunghe, lu/la > 10.

La descrizione del tipo di rivestimento necessita di una breve precisazione: mentre il rivestimento di alcuni specie di *Cleopomiarus* è composto da lunghi peli o setole, molti sono rivestiti da squame in massima parte notevolmente allungate e strette tanto da sembrare peli o setole, ma tuttavia con sezione più o meno piana o concava nel mezzo e non cilindrica. Pertanto in questi casi ho ritenuto più corretto parlare di squame “setoliformi”. Quelle che invece definisco “piumose” sono squame digitate fin dalla base con 2-5 dita; nei Mecinini esse sono esclusive di *Cleopomiarus* e *Miarus*.

#### ACRONIMI

- BMNH. Department of Entomology, The Natural History Museum, London, Inghilterra (C. Lyal, M. Barclay).
- CASC. California Academy of Sciences, Department of Entomology, San Francisco, USA (H. Kavanaugh, K. Steiner).
- CWOB. Collezione privata Charles W. O'Brien, Entomology-Biological Control, Florida A. & M. University, Tallahassee, USA.
- DBAU. Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Roma, Italia (E. Colonnelli).
- DEI. Deutsch Entomologische Institute, Eberswalde, Germania (L. Behne).
- GOCA. Collezione privata Giuseppe Osella, L'Aquila, Italia.
- HAHC. Collezione privata Henry e Anne T. Howden, Ottawa, Canada.
- HNHM. Hungarian Natural History Museum, Budapest, Ungheria (O. Merkl).
- MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Francia (H. Perrin).
- MSNM. Museo civico di Storia naturale, Milano, Italia (F. Rigato, C. Pesarini).
- MZLU. Museum of Zoology, Lund University, Lund, Svezia (R. Danielsson).
- NHMB. Naturhistorisches Museum, Basel, Svizzera (M. Brancucci).
- NHRS. Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, Svezia (B. Viklund).
- RCCM. Collezione privata Roberto Caldara, Milano, Italia.
- SANC. South African National Collections, Pretoria, Sudafrica (R. Oberprieler, R. Staals).
- SMWN. National Museum of Namibia, Windhoek, Namibia (E. Marais).
- TMSA. Transvaal Museum, Pretoria, Sudafrica († S. Endrödy-Younga).
- ZMHB. Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Germania (F. Hieke, M. Uhlrich).
- L. Lesotho
- N. Namibia
- SA. Sudafrica
- Z. Zimbabwe
- E. elitre



P.	pronoto
R.	rostro
la.	larghezza
lu.	lunghezza

### *Cleopomiarus* Pierce

*Cleopomiarus* Pierce, 1919: 34 (specie tipo: *Miarus erebus* Casey, 1910 per successiva designazione di Caldara, 1999). Alonso-Zarazaga & Lyal, 1999: 80. Caldara, 1999: 80; 2001: 188.

*Miaromimus* Solari, 1947: 73 (specie tipo: *Rhynchaenus graminis* Gyllenhal, 1813 per designazione originale); Zherikhin & Egorov 1991: 123; Caldara, 1999: 80.

*Miarus* subgen. *Miaromimus* Solari; Hoffmann 1958: 1312; Roudier 1966: 276; Smreczynski 1973: 167; 1976: 42; Lohse & Tischler 1983: 271.

*Miarus* subgen. *Hemimiarus* Franz, 1947: 237 (specie tipo: *Rhynchaenus graminis* Gyllenhal, 1813 per designazione originale); Caldara 1999: 80.

RIDESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 1,0-5,5 mm.

Corpo da corto ovale a moderatamente lungo subcilindrico, con tegumenti solitamente tutti neri, a volte in parte da bruno scuri a bruno-rossastri, ricoperti da squame setoliformi e/o peli più o meno lunghi e su una porzione della parte ventrale anche da squame piumose corte.

Rostro da moderatamente corto a molto lungo, solitamente subcilindrico, visto di lato da diritto a distintamente ricurvo, visto dall'alto moderatamente striato-punteggiato almeno nel terzo basale e con margine ventrale delle scrobe solo debolmente visibile. Fronte un poco più stretta del rostro alla base. Occhi molto grandi, da piani a moderatamente convessi. Funicolo antennale composto da cinque segmenti; clava uniformemente pubescente.

Pronoto da subconico, con lati più o meno curvilinei, a subsferico. Prosterno con profondo solco longitudinale mediano.

Elitre da corte a moderatamente lunghe, da subovali a subrettangolari, con la terza stria che si congiunge con la sesta all'apice, con apici moderatamente diretti all'indietro a livello della sutura, da lievemente a moderatamente più larghe del pronoto.

Anche anteriori distanziate fra loro; uncus presente su tutte le tibie, quello delle metatibie spesso allargato e bifido all'apice; unghie dei tarsi libere, della stessa lunghezza fra loro.

Processo mesosternale più largo della metà della larghezza dell'anca, concavo. Addome con ventriti 1 e 2 concavi, presi insieme lunghi almeno 2,60X la lunghezza dei ventriti 3 e 4 presi insieme.

Edeago con dotto eiaculatore in parte sclerificato (flagello), verso la base allargato a forma di forcella, di uncino o di spina, dove si collega con un altro sclerite a forma di bastoncino o di spina.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro da lievemente a distintamente più lungo, solitamente meno scolpito e più lucido; inserzione delle antenne spesso posta più verso la base del rostro; addome con ventriti 1 e 2 convessi; unci più piccoli, quello delle metatibie sempre a punta. Spermateca con corpo regolarmente arcuato e ristretto dalla base all'apice o di forma allungata, tortuosa e circa dello stesso calibro dalla base all'apice.



Elenco delle specie afrotropicali

Specie	Distribuzione	Genere delle piante ospiti
Gruppo di <i>C. plantarum</i>		
1. <i>C. ibirostris</i> n. sp.	SA	<i>Wahlenbergia</i>
2. <i>C. aduncinasus</i> n. sp.	L, SA	
3. <i>C. echinus</i> n. sp.	SA	
4. <i>C. hystricosus</i> n. sp.	SA	
5. <i>C. arrogans</i> (Fårhaeus)	SA	
6. <i>C. plebejus</i> (Rosenschöld)	SA	
7. <i>C. curtus</i> (Fårhaeus)	SA, Z	
8. <i>C. suturalis</i> (Gyllenhal)	SA	
Gruppo di <i>C. graminis</i>		
9. <i>C. lobeliae</i> n. sp.	SA	<i>Lobelia</i>
10. <i>C. sironii</i> n. sp.	SA	
11. <i>C. piriformis</i> n. sp.	SA	
12. <i>C. parvulus</i> n. sp.	N, SA	
13. <i>C. pusillus</i> n. sp.	SA	
14. <i>C. intermedius</i> n. sp.	N, SA	
15. <i>C. seriepilosus</i> (Gyllenhal)	SA	
16. <i>C. amplithorax</i> n. sp.	SA, Z	<i>Lightfootia</i>
17. <i>C. zebratus</i> n. sp.	SA	
Gruppo di <i>C. trivialis</i>		
18. <i>C. trivialis</i> (Gyllenhal)	SA	<i>Roella</i>
19. <i>C. contractus</i> n. sp.	N, SA	
20. <i>C. similaris</i> n. sp.	SA	
21. <i>C. maldinii</i> n. sp.	SA	
22. <i>C. bicoloratus</i> n. sp.	SA	
23. <i>C. rhinusoides</i> n. sp.	SA	

TRATTAZIONE DELLE SPECIE

Gruppo di *C. plantarum* (Germar, 1824)

DIAGNOSIS. Endophallus at base with flagellum enlarged and connexed with sclerite straight and “stick-shaped”. Spermatheca with body distinctly arcuate and narrowed from base to apex.

CONSIDERAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Raggruppa le specie più “primitive” del genere, cioè caratterizzate da spermateca di forma molto simile a quella degli altri Mecinini (Cal-dara, 2001); anche la forma degli scleriti dell’endofallo risulta quella plesiomorfa per il genere. Manca di apomorfismi ed è formato da tre specie paleartiche (*C. plantarum*, *C. meridionalis* (H. Brisout, 1862) e *C. micros* (Germar, 1821)) e otto specie afrotro-picali. All’interno di queste ultime è possibile una suddivisione in tre sottogruppi, che comprendono rispettivamente *C. ibirostris* e *C. aduncinasus* (le due specie apparen-te-mente più vicine a quelle paleartiche), *C. echinus* e *C. hystricosus* (caratterizzati da un rivestimento composto da lunghissimi peli) e *C. arrogans*, *C. plebejus*, *C. curtus* e *C. suturalis* (caratterizzati da meso- e metafemori distintamente dentati).



1. *Cleopomiarus ibirostris* n. sp. (figg. 3, 24, 25, 66, 91, 105)

DIAGNOSIS. Body length 1.6-2.3 mm; rostrum long, in lateral view distinctly arcuate; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest in basal third, weakly convex; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest at middle, slightly depressed on disc, with interstriae covered with greyish, suberect to erect, long scales, arranged in 1-2 irregular rows; femora with small tooth; metasternum covered mostly with plumose scales at sides.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Mpumalanga, Wakkerstrom.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., Mpumalanga, Wakkerstrom 14 km NN, 27.17S-30.03E / 12.1.2000; E-Y: 3394, grassnetting, leg. R. Müller (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (7, TMSA; 4, RCCM); 10 m. N.E. Cullinan, Transvaal, 27 Feb. 1962, A.L. Capener (1, SANC); S. Afr., Transvaal, Farm Kovács, 25.30S-28.30E / 18.2.1973, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (4, TMSA); South Africa, TVL, 18.4 km N Lothair, 26.18S 30.18E, 19.i.1989, R. Oberprieler (3, SANC); S. Africa, TVL, 30 km NE Nylstroom, 17-18.XII.1984, H. & A. Howden (3, HAHC; 2, RCCM); Cathedral Peak, Natal, 20.1.64, A.L. Capener (3, SANC); S. Afr., Transkei, Dwesa, coast, 32.17S-28.51E / 28.2.1985; E-Y: 2175, coastal grassland, leg. Endrödy-Younga (6, TMSA); Transkei, coast, Dwesa for. res, 32.17S-28.50E / 27.2.1985; E-Y: 2172, beaten, indig. forest, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., Natal Middld., Karkloof grassveld, 29.19S-30.15E / 10.12.1989; E-Y: 2758, grassveld with river, Endrödy & Klimaszew (1, TMSA); Karkloof, 5000', Natal, S. Afr., 23.XI-5.XII.1970, H. & M. Townes (2, HAHC); South Africa, Natal, Rosetta, 29.18S 29.58E, 15.xi.1981, I.M. Millar (1, SANC); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Nov. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-499 (3, BMNH); S. Afr., S. Natal, Weza, lower Stinkwood for., 30.34S-29.43E / 20.11.1989; E-Y: 2700, grassnetting, forest, Endrödy & Klimaszew (4, RCCM; 8, TMSA); S. Afr., S. Natal, Weza, Impetyene grassveld, 30.37S-29.42E / 21.11.1989; E-Y: 2709, flowering grassveld, Endrödy & Klimaszew (1, TMSA); S. Afr., Cape, Amatole, Isidenge For. St., 32.41S-27.15E / 18.11.1987; E-Y: 2522, grassnet. & *Arum* fl., leg. Endrödy-Younga (5, TMSA); Cape Town, Milnerton, 14-28.xii.1925 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-28 (1, BMNH); S. Afr., S.W. Cape, Clanwilliam, Olif. R., 32.09S-18.53E / 16.9.1985; E-Y: 2245, veget. on floodplain, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); RSA: Cape Prov. 15 km E Darling, 150 m, 33.26S, 18.32E, 04.X.1994, loc. 3, leg. R. Danielsson (1, MZLU); RSA: Cape Prov. De Hoop Nature Reserve, 0-200 m, 34°27'S, 20°25'E, 10-13.X.1994, loc. 12, leg. Danielsson (1, MZLU); Cape Province, Hermanus, i-ii.1955, G.A.K. Marshall / G.A.K. Marshall Coll., B.M. 1950-255 (2, BMNH); South Africa, C.P., Hogsbag Mnt., 32.35S 27.05E, 03.xii.1983, R. Oberprieler (1, SANC); S. Africa, Cape Province, Huguenots, ii.1932 / G. Ogilvie (1, BMNH); E. Cape Prov., Katberg, 4,000 ft., 14-26.xi.1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-577 (2, BMNH); South Africa, C.P., Klipheuwel, 33.42S 18.42E, x.1978, S. Neser, D.P. Annecke (4, SANC); RSA: Cape Prov., Knysna, Diepwalle, 12-30.XII.1981, S. & J. Peck, for. malaise-troughs (3, HAHC); RSA: Cape Prov. Koomplanskloof, 10 km S Citrusdal, 200-270 m, 32°40'S, 19°01'E, 04-08.X.1994, loc. 6, leg. R. Danielsson (2, MZLU); RSA: Cape Prov. Cedarberg, 3 km ESE Kriedowkrans, 32°22'S, 18°59'E, 350 m, 06.X.1994, loc. 10, leg. Danielsson (2, MZLU); S. Afr., Cape Prov., Lily Vlei Nat. Res., 33.56S-23.02E / 4.1983, moist forest, leg. J. Koen (1, TMSA); South Africa, Western Cape, 10 km E Melkbosstrand (M14), m 120, 10.IX.1994, sandy xeric grassland, P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna (3, GOCA); Rondeb. [Rondebosch], Sept. 82 [1882] / 5558 (2, SANC); Cape Province, Swellendam, 17.xii.31-18.i.1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-56 (1, BMNH); Table Mt., Cape of G. Hope, W. Bevins, 1906-167 (2, BMNH; 2, RCCM); Witzenberg Vall., S.W. Cape Prov., 3,000 ft., 19.i.1921 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1921-79 (1, BMNH).



DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,0 mm.

Corpo moderatamente allungato, ovale, moderatamente robusto (fig. 3).

Rostro nero con apice rossastro, lungo (Rlu/Plu 1,06), cilindrico; visto di lato distintamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 24); visto dall'alto a lati subparalleli dalla base all'apice, moderatamente striato-punteggiato nella metà basale, più liscio e lucido nella metà apicale, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, grigiastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 7X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,4X più lungo del secondo, che è 1,5X più lungo che largo, terzo-quinto segmento trasversali; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre, lunghe (lu/la 4-8), da coricate a subcoricate; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,26), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, debolmente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,23), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,38), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati lievemente arrotondati fin dalla base, con il punto più largo alla metà, lievemente concave sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, grigiastre, lunghe 0,75-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 6-10), disposte in una-due serie irregolari per ogni interstria, da suberette a erette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame moderatamente fitte, grigiastre, moderatamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, tutti con un piccolo dente; tibie nerastre, snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno con distinta fossetta più larga e profonda nella metà basale, con squame fitte, bianche, piumose e setoliformi (ai lati in massima parte piumose), da coricate a subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame molto fitte, biancastre, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, bianche, piumose sul ventrite 1 e lati del ventrite 2 e setoliformi sugli altri ventriti, subcoricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,66.

Edeago fig. 66.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 25) distintamente più lungo (Rlu/Plu 1,23), liscio e lucido, antenne inserite un poco prima della metà del rostro, unci più piccoli, tutti uguali e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 91, spermateca fig. 105.

Variabilità. Lunghezza 1,6-2,3 mm. Un poco variabile il rostro in entrambi i sessi per curvatura e lunghezza. Le squame erette a volte sono più numerose sia su pronoto



che elitre e, soprattutto sulle interstrie dispari, possono essere disposte per più ampi tratti in due serie. Il loro colore varia da biancastro a bruno chiaro.

NOTE COMPARATIVE. Specie strettamente correlata con *C. aduncinasus*, con il quale ha in comune la forma degli apparati genitali. Ne differisce in modo evidente per il rostro visto di lato meno ricurvo, per il rivestimento dorsale formato da squame in prevalenza suberette e non coricate, e per le squame che ricoprono i lati del metasterno in massima parte piumose e non setoliformi.

ETIMOLOGIA. Il nome della specie vuole sottolineare la particolare forma del rostro, che ricorda quella del becco dell'ibis rosso.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal, Provincia del Capo).

## 2. *Cleopomiarus aduncinasus* n. sp. (figg. 4, 26, 27, 90, 104)

DIAGNOSIS. Body length 1.8-2.4 mm; rostrum long, in lateral view strongly curved; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, weakly curved at sides, widest at basal third, moderately convex; elytra short, suboval, weakly rounded at sides, widest at middle, moderately convex, with interstriae covered with greyish, subrecumbent to suberect, long scales, arranged in 1-3 irregular rows; meso- and metafemora with very small tooth; metasternum covered mostly with seta-like scales at sides.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Table Mount.

SERIE TIPICA: Holotypus ♂: Table Mt, Cape of G. Hope, W. Bevins, 1906-167 (BMNH). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (1, BMNH; 1, RCCM); South Africa, TVL, 10 km S Carolina on Chrissiesmeer Rd., 25.59S 30.01E, 19.i.1989, N. Verheijen (1, SANC); South Africa, MPU [Transvaal], Mac-Mac Bluff, N of Sabie, 25°00'34"S 30°49'53"E, 12.ii.1997, D. Kamffer, High altitude grassland (2, SANC); South Africa, Tvl., Schoemanskloof valley, m 1200, 25.19S 30.40E, 27.XI.1988, Colonnelli (1, DBAU; 1, RCCM); S. Afr., E. Tvl., Uitsoek, high alt. grassveld, 25.15S - 30.34E / 6.2.1987; E-Y 2426, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); South Africa, O.F.S., Adullam Farm near Clarens, 28.32S 28.28E, 20-26.ii.1980, SJ van Tonder (1, RCCM; 2, SANC); Orange F. State, Harrismith, Feb. 1927 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-117 (1, BMNH); Zululand [Natal], Eshowe, June 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-277 (1, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Nov. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-499 (10, BMNH; 2, RCCM); South Africa, Cape Prov., Claremont, Kirstenbosch, Botanical Gardens, m 100-300, 24.X.1993, leg. P.A. Audisio (1, GOCA); E. Cape Prov., Katberg, 4,000 ft., 1-15.i.1933 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1933-79 (2, BMNH); Rep. South Africa, Cape Prov., Knysna, Diepwalle, 12-30.XII.1981, S. & J. Peck, for. malaise troughs (1, SANC); Rep. S. Africa, Cape, 23 km E. Kruis River, IV-15-1992, CW & LB O'Brien & GB Marshall (1, CWOB); South Africa, C.P., Nature's Valley, 33.59S 23.34E, 26.xi.1983, GL Prinsloo NC Grobbelaar (3, SANC); Cape Province, Swellendam, 17.xii.31-18.i.1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-56 (1, BMNH); S. Afr., Basutoland [ora Lesotho], Maseru, Lancer's Gap, 22.III.1951, No. 244 / Swedish South Africa Expedition 1950-1951, Brinck-Rudebeck (1, MZLU).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,9 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, moderatamente robusto (fig. 4).



Rostro nero con apice rossastro, lungo (Rlu/Plu 1,09), cilindrico; visto di lato fortemente e regolarmente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 26); visto dall'alto a lati subparalleli dalla base all'apice, debolmente striato-punteggiato dalla base all'apice, liscio e lucido, nel terzo basale con squame poco fitte, bianco-grigiastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-5), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne brune, inserite alla metà del rostro; scapo 7X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,5X più lungo del secondo, che è 1,5X più lungo che largo, terzo-quinto segmento trasversi; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), da coricate a subcoricate; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,33), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,12), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,43), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati lievemente arrotondati fin dalla base, con il punto più largo alla metà, moderatamente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre, lunghe 0,75-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 6-8), disposte in una-tre serie irregolari per ogni interstria, da subcoricate a suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame moderatamente fitte, grigiastre, moderatamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, meso- e metafemori con un piccolissimo dente; tibie nerastre, snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi brunonerastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno con distinta fossetta più larga e profonda nella metà basale, con squame fitte, bianche, piumose e setoliformi (ai lati in massima parte setoliformi), da coricate a subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, bianche, piumose sul ventrite 1 e setoliformi sugli altri ventriti, coricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,62.

Edeago come in *C. ibirostris* (fig. 66).

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 27) moderatamente più lungo (Rlu/Plu 1,20), ancora più liscio e più lucido, antenne inserite un poco prima della metà del rostro, unci distintamente più piccoli, tutti uguali e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 90, spermateca fig. 104.

Variabilità. Lunghezza 1,8-2,4 mm. Un poco variabile il rostro in entrambi i sessi per curvatura e lunghezza. Le squame che ricoprono le interstrie elitrali a volte sono



più numerose e, soprattutto sulle interstrie dispari, possono essere disposte per più ampi tratti in due-tre serie.

ETIMOLOGIA. Il nome della specie si riferisce al rostro di forma molto arcuata.

NOTE COMPARATIVE. Differisce da *C. ibirostris*, con il quale ha in comune la forma degli apparati genitali, per il rostro visto di lato più fortemente arcuato, per le squame del rivestimento dorsale quasi completamente coricate e non suberette, e per le squame che ricoprono i lati del metasterno in massima parte setoliformi e non piumose.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal, Provincia del Capo), Lesotho.

### 3. *Cleopomiarus echinus* n. sp. (figg. 1, 28, 29, 67, 85, 102)

DIAGNOSIS. Body length 2.3-3.0 mm; integument covered on dorsum with white, brown and blackish, erect, ruffled, very long setae; rostrum in lateral view weakly curved; antennae inserted at middle of rostrum; pronotum weakly transverse, distinctly rounded at sides, widest between basal and middle third, distinctly convex; elytra moderately short, suboval, slightly rounded at sides, widest at basal third, depressed near suture; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Orange, Harrismith.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: South Africa, O.F.S., Harrismith, SW foot of Platberg, 2000 m, 28.15S 29.09E, 20.ii.1984, R. Oberprieler (1, SANC). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (1, RCCM); South Africa, MPU [Transvaal], near Sabie, 25°08'11"S 30°45'41"E, 03.iii.1997, D. Kamffer, High altitude grassland (2, SANC); South Africa, Tvl., Mac Mac Falls, 10 km N Sabie, 25.02S 30.48E, 27.ii.1986, B. Grobbelaar (1, SANC); Marieps Mnt. [Transvaal], IV.1932, G. van Son (1, SANC); S. Afr., E. Tvl., Uitsoek, high alt. grassveld, 25.15S-30.34E / 6.2.1987; E-Y 2426, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); Natal, Van Reenen, Drakensberg, 1-22.i.1927 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-54 (2, BMNH; 1, RCCM); S. Afr., Zululand [Natal], Empangeni Univ., leg. P.E. Reavell / I.1976 (1, TMSA); South Africa, Ntl., Eshowe, 31.25E 28.50S, XI.1985, P. Reavell (1, SANC); Algoa Bay, Capland, Dr. Brauns, / G.A.K. Marshall Coll., B.M. 1950-255 (1, BMNH); Elandskr. [Elandskroe, Cape Province], 23.I.00 [1900], 2633 (1, SANC); Rep. S. Africa, Cape, 30 km NW Port Alfred, IV-13-1992, CW & LB O'Brien & GB Marshall (1, CWOB).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,8 mm.

Corpo moderatamente lungo, ovale, moderatamente robusto (fig. 1).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,81), subcilindrico; visto di lato debolmente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice (fig. 28); visto dall'alto a lati lievemente ristretti fino all'inserzione antennale indi subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi solo con punti poco fitti, soprattutto nel terzo basale con setole abbastanza fitte, molto lunghe (lu/la 15-20), biancastre, brune e nerastre, da suberette a erette. Fronte larga come il rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento circa 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,5X più lungo del secondo che è 1,5X più lungo che largo, terzo segmento così lungo che lar-



go, quarto-quinto segmento trasversi; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra setole moderatamente fitte, bruno scure, bianche e nere, molto lunghe (lu/la 25-35), da suberette a erette; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,13), a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo fra terzo basale e terzo medio, distintamente convesso.

Elitre nere; moderatamente corte (Elu/Ela 1,31), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,37), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, subpiane con depressione longitudinale sul disco; interstrie abbastanza visibili fra setole moderatamente fitte, bianche, brune e nere frammiste, di lunghezza molto variabile, alcune lunghe solo come la larghezza di un'interstria (lu/la 10-45), subcoricate, altre lunghe 3-5X la larghezza di un'interstria, erette e in parte ricurve in avanti, disposte disordinatamente sulle interstrie; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame biancastre, corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, ricoperte abbastanza fittamente da squame brune e bianche, lunghe 1-2X la larghezza della tibia; femori neri, subclavati, inermi; tibie nere, snelle; unci piccoli e moderatamente robusti, tutti uguali per lunghezza e forma, con apice regolarmente a punta; tarsi neri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno nero, con forte fossetta longitudinale più larga e profonda nella metà basale e con carene laterali, con poche squame piumose e molte setole lunghe. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame piumose e molte setole lunghe, biancastre. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame piumose, larghe (solo sul ventrite 1) e pochi poco fitti, lunghi, biancastri, da coricati a suberetti; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,63.

Edeago fig. 67.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 29) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,84), scarsamente punteggiato nel terzo basale indi liscio e lucido, antenne inserite un poco prima della metà del rostro, unci tutti piccoli. Spiculum ventrale fig. 85, spermateca fig. 102.

Variabilità. Lunghezza 2,3-3,0 mm. Le lunghe setole variano un poco per lunghezza e densità fra un esemplare e l'altro. L'esemplare di Mac Mac Falls (una ♀), che è il più piccolo fra quelli noti, ha le squame più scure di colore brunastro meno contrastate da quelle bianche, pronoto meno convesso e a lati meno arrotondati.

NOTE COMPARATIVE. Per la lunghissima pubescenza che ricopre il dorso, la specie può essere paragonata solamente con *C. hystricosus*. Da quest'ultimo, di cui è nota solo la ♀, differisce distintamente per il rostro più corto e meno arcuato, per il pronoto più arrotondato ai lati e un poco più convesso e per la disposizione del rivestimento che è composto anche da setole un poco più corte.

ETIMOLOGIA. Il sostantivo latino maschile significa "riccio" e si riferisce all'aspetto generale della specie caratterizzato dalle lunghissime setole che ricoprono tutto il corpo.



DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal, Provincia del Capo).

4. *Cleopomiarus hystricosus* n. sp. (figg. 2, 30, 86, 103)

DIAGNOSIS. Body length 2.8 mm; integument on dorsum covered with dark brown and blackish, erect, ruffled, very long setae, directed mostly forward on pronotum; rostrum of female in lateral view moderately curved; antennae inserted at middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, widest at base, moderately convex; elytra moderately long, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, depressed near suture; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Uitkyk Pass.

SERIE TIPICA. Holotypus ♀: South Africa, Western Cape, Uitkyk Pass (Cederberg Pass), m 800-1000, lynkes vegetation, 16.IX.1994, P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna leg. (GOCA).

DESCRIZIONE. ♀ (holotypus). Lunghezza 2,8 mm.

Corpo moderatamente lungo, ovale, moderatamente robusto (fig. 2).

Rostro nero, lungo (Rlu/Plu 1,08), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice (fig. 30); visto dall'alto a lati subparalleli, debolmente striato-punteggiato nel terzo basale indi liscio e lucido, nel quarto basale con setole poco fitte, lunghe (lu/la 6-9), bianche, coricate, e molto lunghe (lu/la 20-30), brune, erette. Fronte larga come il rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 7X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 3X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,5X più lungo del secondo che è 2X più lungo che largo, terzo segmento così lungo che largo, quarto-quinto segmento trasversi; clava ovale, molto allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra setole moderatamente fitte, bruno scure, bianche e nere, molto lunghe (lu/la 30-40), da suberette a erette, quasi tutte dirette in avanti; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,18), subconico, a lati lievemente arrotondati, con il punto più largo alla base, moderatamente convesso.

Elitre nere; moderatamente lunghe (Elu/Ela 1,40), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,33), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, subpiane con depressione longitudinale sul disco; interstrie abbastanza visibili fra setole moderatamente fitte, bianche, brune e nere frammiste, di lunghezza molto variabile (lu/la 30-50), lunghe 4-6 volte la larghezza di una interstria, erette, disposte disordinatamente sulle interstrie; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame biancastre, corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, ricoperte abbastanza fittamente da squame brune e bianche, lunghe 1-2X la larghezza della tibia; femori neri, subclavati, inermi; tibie nere, snelle; unci piccoli e moderatamente robusti, tutti di forma e lunghezza uguale, ad apice normalmente appuntito; tarsi neri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.



Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno nero, con forte fossetta longitudinale più larga e profonda nella metà basale e con carene laterali, con squame moderatamente fitte, bianche, in massima parte lunghe, setoliformi, e solo alcune piumose. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame piumose e molte setole lunghe, biancastre. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame piumose, larghe (solo sul ventrite 1) e peli poco fitti, lunghi, biancastri, da coricati a suberetti; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,75.

Spiculum ventrale fig. 86, spermateca fig. 103.

♂. Non noto.

Variabilità. Della specie conosco solo l'holotypus.

NOTE COMPARATIVE. Differisce a prima vista da *C. echinus*, altra specie con rivestimento composto da lunghissime setole, per la forma del rostro, più lungo e più arcuato, e per il pronoto subconico, oltre che per setole del pronoto più lunghe e distintamente dirette in massima parte in avanti.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino significa "pungente, coperto di peli" e si riferisce alla lunghissima pubescenza che ricopre il corpo.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

#### 5. *Cleopomiarus arrogans* (Fåhraeus) (figg. 5, 32, 33, 68, 87, 106)

*Miarus arrogans* Fåhraeus, 1871: 253. Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Length 2.5-3.7 mm; rostrum moderately long, in lateral view moderately curved; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum moderately transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest at basal third, nearly flattened in basal half and moderately convex in apical half; elytra short, subquadrate, weakly curved at sides, widest at basal third, slightly depressed on disc, with interstriae covered with whitish and light brown, recumbent to erect, long scales, arranged in 3-4 irregular rows, with striae moderately visible since covered with scales similar in shape to those of interstriae; profemora with small tooth, meso- and metafemora with large tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica ("Caffraria").

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari della "Caffraria", dei quali ne ho esaminati tre (NHMS), uno etichettato: "Caffraria / J. Vahlb. / *arrogans* Boh. / Typus / Gen: *Miarus* Steph. / *arrogans* Bohem. N. sp. 42-43" (♂; lectotypus qui designato), e gli altri due "Caffraria / J. Vahlb. / Paratypus" (♂ e ♀; paralectotipi).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 3,3 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 5).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,85), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, non ristretto nella parte apicale (fig. 32); visto dall'alto debolmente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato fino in prossimità dell'apice, nella metà basale con squame moderatamente fitte, biancastre e bruno chiare, moderatamente lunghe (lu/la 3-5), da coricate a subcoricate. Fronte della larghezza del rostro alla base,



senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 4,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, moderatamente più robusto e lungo come il secondo, che è 3,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento un poco più lunghi che larghi, quinto segmento così lungo che largo; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, bianco-grigiastre e bruno chiare frammiste, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), setoliformi, da coricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,42), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, subpiano nella metà basale, moderatamente convesso nella metà apicale.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,08), subquadrate, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,35), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, lievemente depresse sul disco; interstrie poco visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre e bruno chiare, lunghe come la larghezza di un'interstria (lu/la 6-8), disposte in tre-quattro serie irregolari, da coricate a erette; strie moderatamente visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame uguali a quelle più corte delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, ricoperte da squame moderatamente fitte, biancastre, più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori nerastri, subclavati, profemori con dente piccolo ma distinto, meso- e metafemori con dente molto grosso; tibie bruno-nerastre, moderatamente robuste; unci robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruni, con primo segmento 1,5X più lungo che largo, secondo segmento 1,2X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno con forte fossetta centrale solo nella metà basale, con squame moderatamente fitte, bianche, setoliformi e piumose, subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, piumose (più numerose sui ventriti 1 e 2), e lunghe, setoliformi, da coricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,90.

Edeago fig. 68.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 33) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,90), più liscio e lucido, antenne inserite appena prima della metà del rostro, uncus delle metatibie con apice a punta, di forma uguale agli altri ma più piccolo. Spiculum ventrale fig. 87, spermateca fig. 106.

Variabilità. Lunghezza 2,5-3,7 mm. Le squame scure del rivestimento dorsale variano da bruno-grigiastro a bruno-rossastro; esistono comunque anche esemplari con rivestimento grigiastro unicolore. A volte sono molto abbondanti le squame lunghe ed erette sulle elitre. Il pronoto varia distintamente per larghezza (Pla/Plu 1,28-1,45) e il rostro varia un poco per curvatura in entrambi i sessi.



NOTE COMPARATIVE. Specie strettamente correlata con *C. curtus* e soprattutto con *C. plebejus*. Dal primo differisce per il dente dei mesofemori più grosso e circa uguale a quello dei metafemori e per le strie meno visibili perché ricoperte da squame più lunghe e robuste e più simili a quelle delle interstrie; dal secondo per il rostro di forma un poco differente e meno curvo.

NOTE BIOLOGICHE. La larva è stata raccolta nei semi di *Wahlenbergia undulata* (Campanulaceae); anche l'adulto è stato raccolto sulla stessa specie di *Wahlenbergia* e su una specie affine a questa.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal, Provincia del Capo).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: S. Afr., E. Transvaal, Graskop, 12.1974, P.E. Reavell (1, TMSA); S. Africa, Tvl., Graskop, m 1500, 10-11.XII.1985, leg. H. & A. Howden (1, HAHC); Tvl., Lydenburg, 14.I.1963, leg. A.L. Capener (1, SANC); Pretoria (Fountains), II.1931, leg. H.K. Munro / larvae in seed capsules of *Wahlenbergia undulata* (6, BMNH; 9, SANC); South Africa, OFS, Adullam Farm near Clarens. 28.34S 28.28E, 15-18.i.1986, B. Grobbelaar (2, SANC); S. Africa, Natal, Amanzimtoti, X.1931, leg. Miss A. Mackie (1, BMNH); South Africa, Natal, Cedara Agric. College, Pietermaritzburg, 29.40S-30.20E, 25.I.1990, leg. R.M. Caldwell / collected on *Wahlenbergia ?undulata* (2, RCCM; 4, SANC); South Africa, Natal, Empangeni, 28.44S-31.54E, 14.X.1984, leg. P. Reavell (2, SANC); S. Afr., Zululand, Lake Banghazi, 28.07S-32.31E, / 18.12.1976; E-Y: 982, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (5, TMSA); Mposa, Zululand, X.1951, H.K. Munro (1, SANC); Pinetown, Natal, H. Junod (4, BMNH); RSA: Natal, Richards Bay, 28.46S, 32.04E, 24.X.1994, loc. 31, leg. R. Danielsson (17, MZLU; 4, RCCM); Rep. South Africa, St. Lucia, 25.XII.1972 (1, SANC); Umtata, Traskei, 18.II-18.III.1923 / S. Africa, R.E. Turner, 1923-189 (3, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, XII.1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-25 (5, BMNH); Weenen, Natal, Collected by G.H. Burn / Pres. by E. Gowing-Scopes B.M. 1969-669 (1, BMNH); Cap, leg. Drège (1, ZNHB); Cap (2, MNHP); Cap Berg (1, ZNHB); Africa, Cape Town, 1937-1938, Pres. A.H. Newton, B.M. 1950-227 (2, BMNH); South Africa, Western Cape, 15 km N Citrusdal, Olifants R., m 150, 11.IX.1994, sandy slope vegetation, leg. P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna (3, GOCA); South Africa, Cape Prov., Claremont, Kirstenbosch, Botanical Gardens, m 100-300, 24.X.1993, leg. P.A. Audisio (1, GOCA); Province du Cap, East London, IX.1915, leg. Ellenberger (1, MHNP); E. London, 31.X.1953, O.H. Walters (4, SANC); S. Afr., Cape Prov., Farm Wiedou, Gifberg, 31.45S-18-47E, 17.IX.1986, leg. Wittmer & Oberprieler (1, NHMB); South Africa, C.P., George, 33.58S-22.28E, I.1979, leg. S.J. v. Tonder (1, SANC); South Africa, C.P., Hogsback Mnt., 32.35S-27.05E, 3.XII.1983, leg. R. Oberprieler (4, RCCM; 20, SANC); S. Africa, Cape Prov., Philadelphia, 11.XI.1949, leg. B. Malkin (1, CASC); S. Africa, Cape Prov., Plettenberg Bay, Keurboom, strand / 9-11.XII.1977, leg. S. Endrödi (5, HNHM); P. Elizabeth, 21.XI.1898, leg. Brown (1, BMNH); Capland, Stellenbosh, 12 Sept. 1926, Dr. H. Brauns (1, TMSA); South Africa, C.P., Svartvlei, 33.06S-22.45E, 3.XI.1988, leg. Colonnelli (1, DBAU); S. Afr., S.W. Cape, Swellendam-Heidelbg C., 34.06S-20.46E, / 21.9.1985; E-Y: 2257, flowering meadows, leg. Endrödy-Younga (2, TMSA); Cape Province, Worcester, 17-31.vi-ii.1928 / S. Africa, R.E. Turner, 1928-421 (1, BMNH).

## 6. *Cleopomiarus plebejus* (Rosenschöld) (figg. 6, 34, 35)

*Gymnetron plebejus* Rosenschöld, 1838: 772.

*Miarus plebejus* (Rosenschöld). Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Body length 2.0-2.8 mm; rostrum moderately long, in lateral view distinctly curved; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum moderately transverse,



subconical, moderately rounded at sides, widest at basal third, nearly flat; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, depressed near suture, with interstriae covered with whitish, subrecumbent to suberect, long scales, arranged in 3-4 irregular rows, with striae slightly visible since covered with scales similar in shape to those of interstriae; profemora with small tooth, meso- and metafemora with large tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Capo di Buona Speranza.

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari del Capo di Buona Speranza della collezione Drège, dei quali ho esaminato una ♀ (DEI) etichettata "Cap, Drège / Coll. Haag / G.A.K. Marshall det. / *Miarus plebejus* Rhd., Det. From descr., G.A.K. Marshall" (lectotypus qui designato).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 2,5 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 6).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,80), cilindrico; visto di lato distintamente e regolarmente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 34); visto dall'alto lievemente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino in prossimità dell'apice dove si allarga lievemente, moderatamente striato-punteggiato fino in prossimità dell'apice, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe (lu/la 7-10), da coricate a subcoricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne nere, inserite alla metà del rostro; scapo 4,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo della scapo, con primo segmento 3,0X più lungo che largo, distintamente più robusto e lievemente più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe (lu/la 7-10), da subcoricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,30), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, subpiano.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,07), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,33), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, piane sul disco, subdeprese alla sutura; interstrie ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 7-11), setoliformi, disposte in tre-quattro serie disordinate su ogni interstria, da subcoricate a suberette; strie debolmente visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame pressoché uguali a quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente snelle, con squame moderatamente fitte, biancastre, più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, profemori con piccolo dente, meso- e metafemori con grosso dente; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie ad apice allargato e bifido; tarsi nerastri, con primo segmento 1,6X più lungo che largo, secondo segmento 1,4X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno con distinta fossetta più larga



e profonda nella metà basale, con squame moderatamente fitte, bianche, piumose e setoliformi, subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, biancastre, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, bianche, piumose sui ventriti 1 e 2, setoliformi sugli altri, da subcoricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,60.

Edeago come in *C. arrogans* (fig. 68).

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 35) più liscio e lucido, antenne inserite poco prima della metà del rostro, unci più piccoli, tutti di uguale forma e con apice a punta. Spiculum ventrale e spermateca come in *C. arrogans* (figg. 87, 106).

Variabilità. Lunghezza 2,0-2,8 mm. Le squame che ricoprono il disco del pronoto e le interstrie elitrali possono essere in parte bruno chiare o presentano deboli riflessi dorati. Raramente il dente dei mesofemori è un poco più piccolo di quello dei metafemori.

NOTE COMPARATIVE. Specie strettamente correlata con *C. arrogans*, con il quale ha in comune la forma degli apparati genitali. Ne differisce essenzialmente per il rostro più curvo in entrambi i sessi e inoltre per il pronoto spesso meno trasverso e per le squame del rivestimento dorsale di colore più uniforme e spesso con deboli riflessi dorati.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: Capo di Buona Speranza, Africa mer., leg. Donckier (1, MSNM); South Africa, C.P., Arkoep Farm nr Bowersdorp, 30.19S-17.56E, IX.1990, leg. C.D. Eardley (1, SANC); S. Afr., C.P., Bredasdorp, 23.I.1971, M.W. Strydom (1, SANC); South Africa, C.P., Bredasdorp Botanical Gardens, 34.32S 20.02E, 15.XI.1982, leg. R.G. Oberprieler (1, SANC); South Africa, Cape Town, Sea Point, V.1950, leg. Sir G.A.K. Marshall (1, BMNH); Cape Province, Ceres, 1-12 Nov. 1924 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1924-503 (1, BMNH); S. Afr., W. Cape, 10 km N Citrusdal, m 150, 20.IX.1984, leg W. Wittmer (3, NHMB); S. Afr., SW Cape Prov., Clanwilliam, river, 32.09S-18.53E / 29.8.1989; E-Y: 2674, flowering meadow, Endrödy & Klimaszew (1, TMSA); South Africa, C.P., Gifberg Pass, 250-560 m, 31.45S-18.47E, 17.IX.1986 (1, SANC); S. Africa, Tvl., Graskop, m 1500, 10-11.XII.1985, leg. H. & A. Howden (1, HAHC); South Africa, W Cape, Groenkol Fm nr. Graafwater, 32.06S 18.42E, 450 m, 26.xi.1996, Naser, Oberprieler, Stiller (1, SANC); S. Afr., E Cape, Hankey, 33.50S-25.54E / 6.12.1995; E-Y: 3166, flowering *Buddleia*, leg. CL Bellamy (1, TMSA); RSA: Cape Prov. Hexrivier, N of Citrusdal, 32.26S, 18.58E, 6.X.1994, loc. 8, leg. R. Danielsson (1, MZLU); E. Cape Prov., Katberg, 4,000 ft., 1-15.i.1933 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1933-79 (1, BMNH); E. Cape Prov., Katberg, 4,000 ft., Oct. 1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-521 (1, BMNH); E. Cape Prov., Katberg, 1-13.xi.1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-551 (3, BMNH); Kimberley, K.P. (Smookspan), 15.XI.1961, leg. H.A.D. v. Schalkwyk (1, SANC); RSA: Cape Prov. Koomplanskloof, 10 km S Citrusdal, 200-270 m, 32.40S, 19.01E, 04-08.X.1994, loc. 6, leg. R. Danielsson (5, MZLU); RSA: Cape Prov. Cedarberg, 3 km ESE Kriedowkrans, 32.22S, 18.59E, 350 m, 06.X.1994, loc. 10, leg. Danielsson (4, MZLU; 2, RCCM); South Africa, Northern Cape, Messelpad Pass (Springbok-Hondeklipbaai), m 650-750, 14.IX.1994, leg. P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna (1, GOCA); Cape Province, Montagu, 23-30 Sept. 1924 / S. Afr, R.E. Turner, Brit. Mus. 1924-547 (1, BMNH); S. Africa, Cape Province, Nieuwoudtville, XI.1931, leg. J. Goulvie (1, BMNH); S. Afr., W. Cape, Nieuwoudtville, 31.23S-19.06E / 24.10.1981; E-Y: 1889, flowering fynbos, leg. Endrödy-Younga (2, RCCM; 3, TMSA); South Africa, Northern Cape, 3-8 km SW Nieuwoudtville, m 700-750, fynbos & grassland, 16.IX.1994, leg. P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna (1, GOCA); S. Afr., Namaqualand, Nuverust, 31.08S-18.22E / 14.9.1987; E-Y:



2496, owerfl. Namaqua veg, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Africa, Cape Prov., Oudtshoorn, 29.X.1949, leg. B. Malkin (1, CASC); S. Afr., Namaqualand, Stallberg Pass, 30.27S-18.04E / 30.10.1977; E-Y: 1404, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., Namaqualand, Springbok, Mesklip, 29.49S-17.52E / 30.8.1976; E-Y: 1187, on flowers, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., Cape Prov., 28 km N Springbok, 29.41S-17.38E, m 860, 3.IX.1987, leg. W. Wittmer (1, NHMB); Cape Province, Swellendam, 9-14.XII.1931 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-3 (1, BMNH); S. Afr., S.W. Cape, Vanrhyn's Pass, 31.23S-19.02E / 24.10.1981; E-Y: 1890, flowering fynbos, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., W. Cape Prov., Wiedouw farm, 31.43S-18.43E / 18.8.1983; E-Y: 1942, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); South Africa, C.P., Farm Wiedouw, Gifberg, 31.45S-18.47E, 17.IX.1986, leg. R. Oberprieler (6, SANC); RSA: Cape Prov., 9 km NW Worcester, 33.37S-19.22E, 09.X.1994, loc. 11, leg. R. Danielsson (1, MZLU); S. Afr., W. Cape Prov., Zandkraal Farm, 31.42S-18.46E / 12.IX.1987; E-Y: 2490, coarse-sandy flat, leg. Endrödy-Younga (2, TMSA); S. Afr., Cape, Cape Zeekovei, 34.04S-18.31E / W289; 12.10.1987, grassnetting, leg. Th. v. Viegen (2, RCCM; 8, TMSA).

7. *Cleopomiarus curtus* (Fårhaeus) (figg. 7, 36, 37, 70, 84, 107)

*Miarus curtus* Fårhaeus, 1871: 254. Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Body length 2.4-3.1 mm; rostrum moderately short, in lateral view moderately curved; antennae inserted just before middle of rostrum in male and between basal third and middle third in female; pronotum moderately transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest at basal third, flat in basal half and moderately convex in apical half; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, depressed near suture, with interstriae covered with whitish to whitish and light brown, subrecumbent to suberect, long scales, arranged in 1-3 irregular rows, with striae clearly visible since covered with short and thin scales; profemora with small tooth, mesofemora with medium-sized tooth and metafemora with large tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica ("Caffraria").

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari della "Caffraria", dei quali ho esaminato (NHRS) un ♂ etichettato "Caffraria / J. Vahlb. / Paratypus" (lectotypus qui designato) e due ♀ ♀ etichettate rispettivamente "Caffraria / J. Vahlb. / *curtus* Schh. / Typus / *curtus* Schönh. n. sp. 45-46" e "Caffraria / J. Vahlb. / Paratypus" (paralectotipi).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 2,7 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 7).

Rostro nero, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,77), cilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 36); visto dall'alto lievemente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino in prossimità dell'apice dove si allarga lievemente, moderatamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi liscio e lucido, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, grigiastre, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne nere, inserite poco prima della metà del rostro; scapo 4,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 3,0X più lungo che largo, distintamente più robusto e lievemente più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, ter-



zo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre e bruno-grigiastre, lunghe (lu/la 6-10), da subcoricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,35), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, piano nella metà basale e moderatamente convesso nella metà apicale.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,05), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,32), con margine basale lievemente concavo fino alla quinta interstria distintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, piane sul disco, subdeprese alla sutura; interstrie ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe 0,75-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 6-10), setoliformi, disposte in una-tre serie disordinate su ogni interstria, da subcoricate a suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame corte e sottili, poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, grigiastre, più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori nerastri, subclavati, profemori con piccolo dente, mesofemori con dente di media grandezza, metafemori con grosso dente; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie ad apice allargato e bifido; tarsi nerastri, con primo segmento 1,4X più lungo che largo, secondo segmento 1,2X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno con distinta fossetta più larga e profonda nella metà basale, con squame abbastanza fitte, bianche, piumose e setoliformi, subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, bianche, piumose sui ventriti 1 e 2, setoliformi sugli altri ventriti, da subcoricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,70.

Edeago fig. 70.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 37) distintamente più lungo (Rlu/Plu 1,00), liscio e lucido, antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro, unci più piccoli, quello delle metatibie un poco più piccolo degli altri ma di forma uguale, con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 84, spermateca fig. 107.

Variabilità. Lunghezza 2,4-3,1 mm. Le squame che ricoprono il disco del pronoto e le interstrie elitrali possono essere in parte bruno chiare. Un poco variabile per curvatura il rostro in entrambi i sessi. Il pronoto può essere più o meno trasverso.

NOTE COMPARATIVE. Specie molto simile a *C. arrogans* e *C. plebejus*. Da entrambi differisce per i mesofemori con dente distintamente più piccolo di quello dei metafemori, per le strie molto più visibili perché ricoperte da sottili squame poco evidenti, per la forma del lobo mediano. Quest'ultimo, a differenza che in tutte le altre specie, ha la parte dorsale molto scarsamente sclerificata, pressochè membranosa; inoltre l'insieme degli scleriti dell'endofallo risulta molto più complesso. Da *C. plebejus* differisce an-



che per il rostro visto di lato meno arcuato. Per le differenze da *C. suturalis* vedi tabella e note comparative di questa specie.

NOTE BIOLOGICHE. Gli unici dati a disposizione riguardano la raccolta di un esemplare su fiori di *Trachyandra* sp. (Asphodeliaceae) e di un altro su fiori di *Leucanthemum vulgare* (Asteraceae).

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal, Provincia del Capo), Zimbabwe.

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: South Africa, Tvl, 10 km S Carolina on Chrissiesmeer Rd, 25.59S 30.01E, 19.i.1989, N. Verheijen (1, SANC); South Africa, MPU [Transvaal], Lake Chrissie Farm, 5 km SE Chrissiesmeer, 26°18'S 30°15'E, 1700 m, 25.ix.2002, R. Stals / Adult inside flowers of *Trachyandra* sp. (Asphodelaceae) in grassland (1, SANC); S. Africa, Tvl., Graskop, m 1500, 10-11.XII.1985, leg. H. & A. Howden (1, HAHC); South Africa, TVL, Happy Rest Nat. Res., 22.59S 29.46E, 10.iii.1990, C.D. Eardley (1, SANC); South Africa, GAU [Transvaal], Suikerbosrand Nat. Res. near Heidelberg, 26.31S 28.14E, R.P. Urban (1, SANC); S. Afr., Transvaal, Farm Kovács, 25.30S-28.30E / 18.2.1973, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (2, TMSA); Leydenburg, Transvaal, leg. Gunning (1, BMNH); South Africa, TVL, 18.4 km N Lothair, 26.18S 30.18E, 19.i.1989, R. Oberprieler (2, SANC); South Africa, Tvl., Percy Fyfe Nature Res., 24.03S-29.09E, 12.III.1908, leg. C. Kok (2, SANC); S. Afr., Pretoria nr. Halfway House, 24.I.1977, leg. P.E. Reavel (3, TMSA); S. Afr., Transvaal, Soutpan, Pretoria, 25.25S-28.05E / 8.2.1973; E-Y: 5, grass netting, leg. Endrödy-Younga (5, TMSA); Tvl., Vaalwater (Vrymanslust) 27-I-1970, HAD van Schalkwyk (1, SANC); South Africa, Wakkerstroom, 27.21S 30.09E, 1760 m, 31.XII.1995, R. Stals / Collected from yellow disk of *Leucanthemum vulgare* (Asteraceae). Appears to be ? feeding (1, SANC); Rep. S. Africa, O.F.S., Bloemfontein, 5.IV.1992, leg. C.W. & L.B. O'Brien & G.B. Marshall (1, CWOB); Bothaville, O.F.S., leg. Dr. Brauns (1, BMNH); South Africa, Natal, Empangeni, 28.44S-31.54E, 14.X.1984, leg. P. Reavell (3, SANC); Frere, Natal, 3800 ft., VIII.1892, leg. G.A.K. Marshall (1, BMNH); S. Afr., Zululand, Lake Banghazi, 28.07S-32.31E / 18.12.1976; E-Y: 982, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (3, TMSA); RSA: Natal, Richards Bay, 28.46S-32.04E, 24.X.1994, loc. 31, leg. R. Danielsson (7, MZLU); South Africa, KZN [Natal], near Lake Nhlabane 25 km NE of Richard Bay, 28°38'S 32°16'E, 3.ii.1991, M. Vogt (1, SANC); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Nov. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-499 (3, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Dec. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-25 (2, BMNH); Cape Province, Ceres, Jan. 1925 / S. Africa, R.E. Turner 1925-79 (2, BMNH). Zimbabwe: Mashonaland, Salisbury [odierna Harare], I.1895, leg. G.A.K. Marshall (1, BMNH); S. Rhodesia [odierno Zimbabwe], Shangani, De Beer's Ranch, V.1932, leg. Miss A. Mackie (1, BMNH).

#### 8. *Cleopomiarus suturalis* (Gyllenhal) (figg. 8, 38, 39, 69, 89)

*Gymnetron suturalis* Gyllenhal, 1838: 771.

*Miarus suturalis* (Gyllenhal). Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Body length 2.7-3.9 mm; rostrum moderately long and moderately curved in male, very long and weakly curved in female; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum moderately transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest at basal third, nearly flat; elytra moderately short, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, flattened on disc, with interstriae covered with brown, light brown and white, subrecumbent to suberect, long scales, arranged in numerous irregular rows, with striae clearly visible since covered with short and thin scales; profemora with small tooth, mesofemora with medium-sized tooth and metafemora with large tooth.



LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica (“Caffraria”).

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari della “Caffraria” della collezione Ecklon & Zeyher, che non sono riuscito a rintracciare. Il taxon tuttavia risulta estremamente caratteristico e al momento senza problemi tassonomici. Pertanto mi astengo dallo stabilire un neotypus in accordo con quanto riportato dall’Art. 75 dell’ICZN (1999).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 3,5 mm.

Corpo moderatamente lungo, ovale, moderatamente robusto (fig. 8).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,85), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all’apice (fig. 38); visto dall’alto debolmente ristretto dalla base all’inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all’apice, distintamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi più liscio e lucido, nella metà basale rivestito da squame abbastanza fitte, biancastre e bruno chiare, lunghe (lu/la 6-7), da coricate a subcoricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 7X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 3,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e un poco più lungo del secondo segmento, che è 3,5X più lungo che largo, terzo-quarto segmento un poco più lunghi che larghi, quinto segmento così lungo che largo; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, bianche e bruno chiare frammiste (le biancastre più concentrate lungo la linea mediana e ai lati nel terzo basale), lunghe (lu/la 8-11), da coricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,38), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, subpiano.

Elitre nere; moderatamente corte (Elu/Ela 1,24), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,28), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, subpiane sul disco; interstrie poco visibili fra squame fitte, brune e bruno-grigiastre frammiste e bianche, ancora più fitte, sulla prima interstria, lunghe circa come la larghezza di un’interstria (lu/la 9-11), disposte in numerose serie irregolari, da subcoricate a suberette; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame più corte e più sottili di quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, ricoperte da squame abbastanza fitte, bruno chiare e biancastre, un poco più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori bruno-nerastri, clavati, profemori con piccolo dente, mesofemori con dente di media grandezza e metafemori con grosso dente; tibie bruno-nerastre, moderatamente snelle; unci robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruni, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento 1,2X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno con forte fossetta centrale più larga e profonda nella metà basale, con squame abbastanza fitte, bianche,



piumose e setoliformi, subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e poco profondi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, biancastre e brune (queste ultime sui ventriti 4 e 5), piumose (sui ventriti 1 e 2) e lunghe, setoliformi, suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,81.

Edeago fig. 69.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 39) molto più lungo (Rlu/Plu 1,43), visto di lato debolmente arcuato, visto dall'alto distintamente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne, liscio e lucido, antenne inserite appena prima della metà del rostro, unci un poco più piccoli, di forma uguale fra loro e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 89, spermateca come in *C. arrogans* (fig. 106).

Variabilità. Lunghezza 2,7-3,9 mm. Le squame scure del rivestimento dorsale variano da bruno dorato a bruno-rossastro; sul pronoto a volte manca la stretta stria mediana di squame bianche. In rari casi le squame sono tutte quasi unicolori.

NOTE COMPARATIVE. La particolarità di avere il dente dei metafemori più grande di quello dei mesofemori porta a paragonarlo con *C. curtus*, dal quale risulta solitamente ben distinguibile per il rivestimento di squame bianche della prima interstria, molto contrastate da quelle brune che ricoprono le altre interstrie, per il rostro della ♀ molto lungo, per le elitre distintamente più lunghe che larghe.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (parte meridionale della Provincia del Capo).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: Caffraria (1, BMNH); Cap (1, MHNP); Cape Colony, WB (2, BMNH); Kapland (1, NHMB); Camps Bay, Cape Peninsula, Sept. 1920 / S. Africa, R.E. Turner 1920-392 (2, BMNH); Cape Berg (3, ZMHB); Africa: Capetown, I.1883 (1, SANC); Cape Town, 1937-1938, Pres. A.H. Newton, B.M. 1950-227 (1, BMNH); Claremont, C.G.H., Nov. 02 (1, SANC); Constantia, Cape, IX.1885, leg. Peringues (1, BMNH); South Africa, C.P., Ocean View, m 150, 34.08'S-18.25'E, 27.X.1988, leg. Colonnelli (1, DBAU); South Africa, Western Cape, Cape Town, Table Mountain, Tafelberg road, m 30-600, 21.IX.1994, leg. P. Audisio, M. Biondi & M.A. Bologna (1, GOCA; 1, RCCM); Table Mt., Cape of G. Hope, W. Bevins, 1906-167 (1, BMNH; 1, RCCM); W. slope Table Mt., S. Africa, 21.XI.1949, leg. B. Malkin (1, CASC).

### Gruppo di *C. graminis*

DIAGNOSIS. Endophallus at base with flagellum enlarged and connexed with straight and "stick-shaped" sclerite. Body of spermatheca long and tortuose, nearly uniform in width from base to apex.

NOTE COMPARATIVE. Differisce dal gruppo di *C. plantarum*, con il quale ha in comune la forma degli scleriti dell'endofallo, per la particolare forma della spermateca, con corpo tortuoso e molto lungo. Al contrario, con le specie del gruppo di *C. trivialis* ha in comune la forma della spermateca, ma differisce per la forma degli scleriti dell'endofallo. E' composto da numerose specie paleartiche e da nove specie afrotropicali. Fra queste ultime, cinque (*C. parvulus*, *C. pusillus*, *C. intermedius*, *C. seriepilosus* e *C. amplithorax*) sembrano più strettamente imparentate per una particolare forma del rostro, inusuale nel genere, più o meno angoloso lungo il margine superiore a livello dell'in-



serzione delle antenne, che nella ♀ sono inserite anche più basalmente rispetto a quanto avviene di solito.

### 9. *Cleopomiarus lobeliae* n. sp. (figg. 9, 40, 41, 71, 92, 108)

DIAGNOSIS. Body length 2.1-3.2 mm; rostrum moderately short, in lateral view moderately curved; antennae inserted just before middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest at basal third, weakly convex; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, depressed on disc, with interstriae covered with greyish to light brown, recumbent to suberect, long scales, arranged in 3-4 irregular rows; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Swellendam.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Cape Province, Swellendam, 17.xii.31-18.i.1932 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1932-56 (BMNH). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (7, BMNH; 2, RCCM); Cape Province, Swellendam, Nov. 1933 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1933-646 (3, BMNH); Cape Province, Swellendam, ii.1932 / S. Africa, R.E. Turner, 1932-145 (7, BMNH); Cape Town, Nov. 1927 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-509 (1, BMNH); Africa, Cape Town, 1937-1938, Pres. A.H. Newton, B.M. 1950-227 (4, BMNH; 2, RCCM); East London, Bonza Bay, May 1947, H.K. Munro (1, SANC); South Africa, CP, Faraway nr Grahamstown, 33.19S 26.32E, 29.vii.1984, A. Jacot-Guillarmot / from flowers of *Lobelia tomentosa* (2, RCCM; 5, SANC); George, Cape Province, 27.VI-1.VII.1920 / S. Africa, R.E. Turner, 1920-318 (2, BMNH; 2, RCCM); South Africa, Cape Province, Grahamstown, 33.19S 26.31E, 3.vii.1983, G.H. Walter / on flowers of *Lobelia tomentosa* (1, SANC); King Williams Town, Cape Prov., S. Afr., 3-5.X.71, at light / Collector E. Greenwood (2, RCCM; 11, HAHC); S. Afr., Cape Prov., Cape Peninsula, Kirstenbosch, 29.X.50, No. 18 / Swedish South African Expedition 1950-1951, leg. Brinck-Rudebeck (4, MZLU); S. Afr., S.W. Cape, Limiet Berge, 33.33S-19.07E / 7.11.1973; E-Y 213, grassnet., 600-850 m, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); Lion's Head, 1000-1500 ft., IX-1921 / Cape Town, S. Africa, R. Dummer (3, BMNH); S. Africa, Cape prov., Lottering Forest, 33°55'S, 23°40'E / netted, 12.XII.1977, leg. Dr. S. Endrödi (5, HNHM); Cape Province, Mossel Bay, 15.iii-20.iv.1932 / S. Africa, R.E. Turner, 1932-240 (2, BMNH); Cape Province, Mossel Bay, vi-vii.1930 / S. Africa, R.E. Turner, 1930-402 (3, BMNH); Cape Province, Mossel Bay, viii.1930 / S. Africa, R.E. Turner, 1930-416 (6, BMNH); Cape Province, Mossel Bay, August 1932 / S. Africa, R.E. Turner, 1932-421 (1, BMNH); Cape Province, Mossel Bay, Dec. 1934 / S. Africa, R.E. Turner, 1935-73 (2, BMNH); South Africa, CP, Ruitersbos, Outeniqua Mts., 800 m, 33.53S 22.02E, 03.xii.1988, R. Oberprieler (1, SANC); South Africa, CP, Viljoens Pass N of Grabouw, 500 m, 34.05S 19.04E, 29.xii.1984, R. Oberprieler (1, SANC); South Africa, CP, Waboomskraal Outeniqua Pass nr George, 33.52S 22.21E, 1984, leg. Breytenbach / collected off *Lobelia* sp. (1, SANC); Umtentweni [Natal], XII.1950, A.L. Capener (1, TMSA); Umtentweni, NP, Mrt. 1961, A.L. Capener (1, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,7 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, robusto (fig. 9).

Rostro nero con apice rossastro, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,72), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, con margine superiore distintamente concavo nel terzo basale (fig. 40); visto dall'alto debolmente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all'apice, molto debolmente striato-punteggiato, in parte liscio, nel terzo basale con squame



moderatamente fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno-rossastre, inserite appena prima della metà del rostro; scapo 4X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,0X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,2X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quinto segmento trasversi; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre e bruno chiare, lunghe (lu/la 6-9), da coricate a erette; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,22), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, debolmente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,15), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,31), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria distintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, depresse sul disco; interstrie abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre e bruno chiare, lunghe 0,75-1,00X la larghezza di un'interstria (lu/la 7-10), setoliformi, disposte in tre-quattro serie irregolari, più fitte sulla prima interstria, da coricate a suberette; strie distintamente visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame più corte e più sottili di quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, con squame moderatamente fitte, bruno-grigiastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori nerastri, clavati, inermi; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci robusti, tutti uguali per lunghezza e forma, con apice regolarmente a punta; tarsi bruni, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, debolmente incavato. Metasterno distintamente incavato per tutta la lunghezza, con squame fitte, biancastre, piumose e setoliformi, da subcoricate a suberette. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose (prevalenti) e setoliformi. Addome nero, con punti fitti e profondi, poco visibili fra squame fitte, piumose sul ventrite 1 e lunghe, setoliformi, da subcoricate a suberette sugli altri ventriti; lunghezza ventriti 1-2/3-4 3,00.

Edeago fig. 71.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,81), visto di lato pressochè diritto (fig. 41), ancora più liscio e più lucido, antenne inserite un poco più verso la base del rostro, unci più piccoli, quello delle metatibie un poco più piccolo degli altri. Spiculum ventrale fig. 92, spermateca fig. 108.

Variabilità. Lunghezza 2,1-3,2 mm. Il rostro visto di lato varia da quasi diritto a moderatamente arcuato. Il pronoto varia discretamente per larghezza (Pla/Plu 1,20-1,30) e moderatamente per curvatura dei lati. Il colore delle squame del rivestimento dorsale va da grigiastro a bruno e a volte i due colori sono frammisti. Variabile è anche il numero delle squame erette sia sul pronoto che sulle elitre. A tale proposito ho escluso dalla serie tipica alcuni esemplari (vedi "Materiale non tipico esaminato") perchè caratterizzati da rivestimento elitrale formato da squame in massima parte da coricate



a subcoricate e da pronoto ancora più fortemente conico, con lati pressochè diritti nei due terzi basali.

ETIMOLOGIA. Il genitivo del sostantivo latino si riferisce al nome del genere di piante su cui sono stati raccolti alcuni esemplari della specie.

NOTE COMPARATIVE. Dalle specie con le quali ha in comune il folto rivestimento delle interstrie elitrali, formato in massima parte da più serie irregolari di squame (*C. amplithorax*, *C. trivialis* e *C. zebratus*), e in particolar modo da *C. trivialis* con il quale ha in comune la forma di pronoto ed elitre, è facilmente distinguibile per la forma del rostro decisamente differente.

NOTE BIOLOGICHE. Numerosi esemplari sono stati raccolti su *Lobelia* (*L. tomentosa* e *L. sp.*) (Campanulaceae) in tre località differenti.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo, Natal).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: S. Afr., Cape, Langebg., Ruiterbos For. St., 33.54S-22.02E / 7.11.1993; E-Y 2949, on vegetation, leg. Endrödy-Younga (2, TMSA); S. Afr., Zululand, Lake Banghazi, 28.07S-32.31E, / 18.12.1976; E-Y: 982, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (2, RCCM; 2, TMSA); RSA: Natal, Richards Bay, 28°46'S, 32°04'E, 24.X.1994, loc. 31, leg. R. Danielsson (1, MZLU); South Africa, Natal, St. Lucia Est., 28.22S-32.25E, 2.X.1984, leg. P. Reavell (2, RCCM; 3, SANC); S. Afr., Zululand, St. Lucia, Mission Rock, 28.22S-32.35E / 18.12.1975, E-Y: 980, at black light, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA).

#### 10. *Cleopomiarus sironii* n. sp. (figg. 10, 48, 72)

DIAGNOSIS. Body length 2.3 mm; rostrum moderately long, in lateral view moderately curved; antennae inserted just before middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest at basal third, weakly convex; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest at basal third, depressed near suture, with interstriae covered with white, suberect to erect, long scales, arranged in 1-2 regular rows; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sud Africa, Natal National Park.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Africa, Natal National Park, iii.1932 / Miss A. Mackie (BMNH).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,3 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, moderatamente robusto (fig. 10).

Rostro nero con apice rossastro, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,85), cilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 48); visto dall'alto lievemente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi liscio e lucido, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, biancastre, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), da coricate a suberette. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne brunastre, inserite poco prima della metà del rostro; scapo 4,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e lievemente



più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe (lu/la 7-10), da subcoricate a erette; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,25), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, lievemente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,15), subovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,38), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indistintamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo alla metà, piane sul disco, subdeprese alla sutura; interstrie ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 8-12), setoliformi, disposte in una, a tratti due, serie abbastanza regolari su ogni interstria, da suberette a erette; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame corte e sottili, poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre, meno lunghe della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, inermi; tibie bruno-nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, tutti uguali per lunghezza e forma, con apice regolarmente a punta; tarsi brunastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno con distinta fossetta più larga e profonda nella metà basale, con squame moderatamente fitte, biancastre, setoliformi, subcoricate. Epimeri mesotoracici con squame moderatamente fitte, biancastre, setoliformi e in minima parte piumose, episterni meso- e metatoracici con squame fitte, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe, setoliformi, da subcoricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 3,10.

Edeago fig. 72.

♀. Non nota.

Variabilità. Della specie conosco solo l'holotypus.

ETIMOLOGIA. Dedico con affetto la specie all'amico Roberto Sironi.

NOTE COMPARATIVE. Fra le specie con rivestimento delle interstrie elitrali formato in massima parte da un'unica serie di squame setoliformi erette (*C. ibirostris*, *C. bicoloratus* e *C. piriformis*) assomiglia maggiormente a *C. ibirostris*, con il quale ha in comune la forma delle elitre che sono appiattite o addirittura depresse sul disco. Da questa specie differisce per la forma del rostro, i femori inermi e le elitre più corte, mentre da *C. bicoloratus* e *C. piriformis*, con i quali è più simile per la forma del rostro, differisce anche per il pronoto meno trasverso, di forma conica e con lati poco curvilinei.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Natal).



11. *Cleopomiarus piriformis* n. sp. (figg. 11, 53, 73)

DIAGNOSIS. Body length 1.7 mm; rostrum long, in lateral view moderately curved; antennae inserted just before middle; pronotum moderately transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest at basal third, moderately convex; elytra short, subquadrate, weakly curved at sides, widest at basal third, weakly convex, with interstriae covered with white, suberect to erect, long scales, arranged in single regular rows; meso- and metafemora with very small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Knysna.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Knysna, Cape Prov., S. Africa, X-30-49, B. Malkin (CASC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,7 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 11).

Rostro nero con apice rossastro, lungo (Rlu/Plu 0,92), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, circa dello stesso calibro dalla base all'apice (fig. 53); visto dall'alto a lati lievemente convergenti dalla base fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, debolmente striato-punteggiato nel terzo basale indi quasi liscio, lucido, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-4), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne brune, inserite poco prima della metà del rostro; scapo 5,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,5X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, bianche, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), da coricate a subcoricate; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,36), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere, lucide; corte (Elu/Ela 1,15), subquadrate, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,36), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, debolmente convesso sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, bianche, 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 7-10), setoliformi, disposte in una serie regolare per interstria, da suberette a erette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente robuste, con squame poco fitte, bianche, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, meso- e metafemori subdentati; tibie nerastre, moderatamente robuste; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno scuri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno distintamente concavo nel mez-



zo, con squame poco fitte, bianche, piumose e setoliformi (prevalenti), subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, biancastre, piumose. Addome nero, con punti moderatamente fitti e poco profondi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, in massima parte setoliformi, solo qualcuna piumosa ai lati del ventrite 1, da subcoricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,67.

Edeago fig. 73.

♀. Non nota.

Variabilità. Della specie conosco solo l'holotypus.

NOTE COMPARATIVE. Specie solo apparentemente affine a *C. bicoloratus*, al quale assomiglia notevolmente per habitus ma da cui differisce per i caratteri riportati in tabella, oltre che per la forma degli scleriti dell'endofallo.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino si riferisce all'habitus della specie.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

## 12. *Cleopomiarus parvulus* n. sp. (figg. 12, 44, 45, 75, 99, 109)

DIAGNOSIS. Body length 1.0-1.7 mm; rostrum moderately long, robust at basal third then thinner and cylindrical to apex, in lateral view moderately curved in basal third, angulate between basal third and middle third along dorsal margin then straight to apex; antennae inserted just before middle of rostrum; pronotum distinctly transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra short, oval, weakly curved at sides, widest at middle, weakly convex, with interstriae covered with white, subrecumbent to suberect, long scales, mainly arranged in single regular rows (in two rows on interstria 1); femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, dintorni di Soutpan.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., S.W. Cape, Soutpan, 20 km E., 31.12S-18-06E / 13.9.1985; E-Y: 2240, ground & vegetation, leg. Endrödy-Younga (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (6, RCCM; 14, TMSA); S. Afr., S.W. Cape, Brackfontein farm, 32.56S-18.15E / 23.8.1983; E-Y: 1967, groundtraps, 72 days, leg. Endrödy, Penrith / groundtraps with banana bait (1, TMSA); S. Afr., SW Cape, Elandsbay forestry, 32.18S-18.21E / 28.8.1981; E-Y: 1853, groundtraps, 60 days, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., SW Cape Prov., Langebaan, 3 km E, 33.06S-18.05E / 2.11.1983; E-Y: 2042, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (2, RCCM; 6, TMSA); S. Afr., S.W. Cape, Vredendal, 20 km W, 31.41S-18.17E / 3.11.1983; E-Y: 2046, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (3, TMSA); S. Afr., Zululand, Lake Banghazi, 28.07S-32.31E / 18.12.1976; E-Y: 982, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (6, TMSA); Namibia, Kavango, Popa-Falls, 19-22.I.1993, leg. F. Koch (1, ZMHB).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,3 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 12).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,89), più robusto nel terzo basale indi cilindrico fino all'apice; visto di lato moderatamente curvo nel terzo basale, subangoloso lungo il margine superiore fra terzo basale e terzo medio indi diritto fino all'apice (fig. 44); visto dall'alto a lati lievemente convergenti dalla base fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, molto debolmente striato-punteggiato, pressoché



liscio e lucido dalla base all'apice, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, lunghe (lu/la 6-8), setoliformi, coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne brunastre, inserite poco prima della metà del rostro; scapo corto, solo 2,5X più lungo che largo, funicolo distintamente più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,5X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe, coricate; distintamente trasverso (Pla/Plu 1,55), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,12), ovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,30), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei nei due terzi anteriori, con il punto più largo alla metà, debolmente convesso sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe circa come la larghezza di un'interstria (lu/la 8-10), setoliformi, disposte in massima parte in una serie regolare per interstria e in due serie sulla prima interstria, da subcoricate a suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, subcoricate; femori nerastri, subclavati, inermi; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno debolmente concavo nel mezzo, senza fossetta, con squame moderatamente fitte, biancastre, piumose coricate e setoliformi da coricate a subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e meta-toracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, sui ventriti 1 e 2 piumose ai lati e setoliformi nel mezzo, sui ventriti 3-5 tutte setoliformi, da coricate a subcoricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,92.

Edeago fig. 75.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 45) lievemente più lungo (Rlu/Plu 1,94), unci più piccoli, tutti di forma uguale e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 99, spermateca fig. 109.

Variabilità. Lunghezza 1,0-1,7 mm. I tegumenti possono essere bruno-nerastri e avere lievi riflessi bronzeei. Le squame delle interstrie elitrati a volte possono essere disposte parzialmente in doppia serie. Un poco variabile per lunghezza il rostro e lo scapo in entrambi i sessi.

NOTE COMPARATIVE. E' una delle specie più piccole del genere insieme a *C. pusillus*,



dal quale differisce in modo evidente per le elitre più corte e per la forma del rostro. Per le elitre corte e per il tipo di rivestimento elitrale può essere paragonato con *C. contractus* e *C. similaris* (vedi tabella dicotomica).

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino, che significa "piccolo", si riferisce alle ridotte dimensioni della specie.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo, Natal), Namibia.

### 13. *Cleopomiarus pusillus* n. sp. (figg. 13, 46, 47, 74, 94, 110)

DIAGNOSIS. Body length 1.0-1.3 mm; rostrum moderately long, robust at basal third then thinner and cylindrical to apex, in lateral view nearly straight, angulate at antennal insertion along dorsal margin; antennae inserted just before middle of rostrum in male, in basal third in female; pronotum distinctly transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra moderately short, subrectangular, weakly convex, with interstriae covered with white, suberect, long scales, arranged in single regular rows; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Mossel Bay.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Cape Province, Mossel Bay, x.1933 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1933-552 (BMNH). Paratypes: stesse indicazioni dell'holotypus (1, BMNH; 1, RCCM); Cape Province, Swellendam, ii.1932 / S. Africa, R.E. Turner, 1932-145 (1, BMNH); S. Afr., Cape-Karoo, Zwartskraal farm, 33.10S-22.32E / 5.9.1979; E-Y: 1839, groundtraps, 50 days, leg. R. Oosthuizen / groundtraps with ferm. banana bait (1, TMSA).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 1,3 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, moderatamente robusto (fig. 13).

Rostro nero con apice rossastro, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,74), distintamente più robusto nel terzo basale indi cilindrico fino all'apice; visto di lato quasi diritto, subangoloso a livello dell'inserzione delle antenne lungo il margine superiore (fig. 46); visto dall'alto a lati lievemente convergenti fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, lievemente striato-punteggiato nel terzo basale indi liscio e lucido, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, da corte a moderatamente lunghe (lu/la 2-4), coricate. Fronte un poco più larga della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno-rossastre, inserite poco prima della metà del rostro; scapo corto, solo 2X più lungo che largo, funicolo distintamente più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,4X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, corta.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, bianche, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), da coricate a suberette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,39), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; moderatamente corte (Elu/Ela 1,19), subrettangolari, lievemente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,28), con margine basale lievemente convesso fino alla quin-



ta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati subparalleli fin dalla base, debolmente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe come la larghezza di un'interstria (lu/la 8-10), setoliformi, disposte in un'unica serie regolare per interstria, suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, bianche, distintamente più corte della larghezza della tibia; femori nerastri, subclavati, inermi; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice un poco allargato e bifido; tarsi brunastri, con primo segmento così lungo che largo, secondo segmento un poco trasverso, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno piano, con squame poco fitte, bianche, piumose coricate e setoliformi da subcoricate a suberette. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti scarsi e poco profondi, ben visibili fra squame poco fitte, bianche, subcoricate, sui ventriti 1 e 2 piumose e setoliformi, sugli altri tutte setoliformi; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,65.

Edeago fig 74.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 47) moderatamente più lungo (Rlu/Plu 0,90), antenne inserite al terzo basale del rostro, unci più piccoli, tutti di uguale forma e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 94, spermateca fig. 110.

Variabilità. Lunghezza 1,0-1,3 mm. A parte le differenze sessuali, nessuna degna di nota.

NOTE COMPARATIVE. Per le piccolissime dimensioni e per la forma del rostro può essere paragonato con *C. parvulus*, che ha elitre più corte e globose, *C. intermedius*, che è solitamente più grande, con pronoto distintamente più trasverso, con squame delle interstrie elitrali solitamente più numerose e in parte subcoricate, e *C. seriepilosus*, dal quale è stato separato in tabella.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino, che significa "piccolino", si riferisce alle ridottissime dimensioni della specie.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

#### 14. *Cleopomiarus intermedius* n. sp. (figg. 14, 42, 43, 111)

DIAGNOSIS. Body length 1.7-2.1 mm; rostrum moderately short, robust at basal third then thinner and cylindrical to apex, in lateral view nearly straight, angulate at antennal insertion along dorsal margin; antennae inserted just before middle of rostrum in male, in basal third in female; pronotum moderately transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra moderately short, subrectangular, weakly convex, with interstriae covered with white, suberect, long scales, arranged in 1-2 regular rows; femora unarmed.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Uitsig Farm.



SERIE TIPICA. Holotypus ♂: South Africa: W Cape, Uitsig Farm near Clanwilliam, 31.58S 19.07E, 380 m, 28.XI.1996, Naser, Oberprieler, Stiller / Collected by D. Vac from 4-year old roibos tea *Aspalathus linearis* (Fabaceae) plantation (SANC). Paratypes: stesse indicazioni dell'holotypus (1, RCCM; 1, SANC); RSA: Cap, Drége (1, DEI); Cape Prov. Cedarberg, 3 km ESE Kriedowkrans, 32°22'S, 18°59'E, 350 m, 06.X.1994, loc. 10, leg. Danielsson (1, MZLU; 1, RCCM); S. Afr., SW Cape Prov., Clanwilliam, 29 km N, 31.47S-18.43E / 29.8.1989; E-Y: 2675, flowering meadow, Endrödy & Klimaszew (1, TMSA); S. Afr., S. Namaqua, Dembergsdraai, 30.47S-17.43E / 24.8.1979; E-Y: 1590, sandblown hill, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., Namaqualand, Hoekbaai 2 km ENE, 31.11S-17.47E / 27.8.1979; E-Y: 1810, groundtraps, 62 days, leg. Endrödy-Younga / groundtraps with faeces bait (1, TMSA); Ike 346, Outjo [Namibia], SE 1916 Da, 10-14 Mar. 1979, S. Louw, M-L. Penrith (1, SMWN).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 2,0 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, moderatamente robusto (fig. 14).

Rostro nero, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,66), distintamente più robusto nel terzo basale indi cilindrico fino all'apice; visto di lato quasi diritto, angoloso a livello dell'inserzione delle antenne lungo il margine superiore (fig. 42); visto dall'alto a lati lievemente convergenti fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, lievemente striato-punteggiato nel terzo basale indi liscio e lucido, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre, da corte a moderatamente lunghe (lu/la 2-4), coricate. Fronte un poco più larga della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno-rossastre, inserite poco prima della metà del rostro; scapo 3,5X più lungo che largo, funicolo distintamente più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,2X più lungo del secondo, che è 2,5X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame poco fitte, bianche, lunghe (lu/la 8-10), da coricate a subcoricate; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,40), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; moderatamente corte (Elu/Ela 1,17), subrettangolari, lievemente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,21), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, debolmente convesso sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe come la larghezza di un'interstria (lu/la 8-10), setoliformi, disposte in una, a tratti due, serie regolari per interstria, più fitte sulla prima interstria, da coricate a subcoricate; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, bianche, distintamente più corte della larghezza della tibia; femori nerastri, subclavati, inermi; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice un poco allargato e bifido; tarsi brunastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno piano, con squame poco fitte, bianche, piumose coricate e setoliformi da subcoricate a suberette. Epimeri mesotora-



cici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti scarsi e poco profondi, ben visibili fra squame poco fitte, bianche, subcoricate, sui ventriti 1 e 2 piumose e setoliformi, sugli altri tutte setoliformi; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,86.

Edeago come in *C. seriepilosus* (fig. 76).

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 43) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,74), antenne inserite al terzo basale del rostro, unci più piccoli, tutti di uguale forma e con apice a punta. Spiculum ventrale come in *C. seriepilosus* (fig. 93), spermateca fig. 111.

Variabilità. Lunghezza 1,7-2,1 mm (un esemplare 1,4 mm). Le squame delle interstrie elitrali possono essere in massima parte subcoricate e a tratti suberette, con quelle della metà posteriore della prima interstria a forma di corta cresta, meno numerose e disposte completamente in un'unica serie, un poco variabili per lunghezza con la precedente che può più o meno raggiungere la base di quella successiva.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino vuole sottolineare che la specie, sia per numerosi caratteri che per dimensioni, è intermedia fra *C. pusillus* e *C. seriepilosus*.

NOTE COMPARATIVE. Per la forma subrettangolare delle elitre, *C. intermedius* può essere paragonato con *C. pusillus* e *C. seriepilosus*. Dal primo, con il quale è simile per la forma del rostro, differisce per le maggiori dimensioni, per il pronoto distintamente più trasverso, per le squame delle interstrie elitrali in parte subcoricate, più numerose soprattutto sulla porzione posteriore della prima interstria. Da *C. seriepilosus*, con il quale ha in comune la forma degli apparati genitali, differisce per la forma del rostro, che visto di lato è diritto e distintamente angoloso a livello del margine superiore in corrispondenza dell'inserzione delle antenne, e per le squame delle interstrie elitrali più lunghe e più aderenti ai tegumenti.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo), Namibia.

#### 15. *Cleopomiarus seriepilosus* (Gyllenhal) (figg. 15, 49, 50, 76, 93, 112)

*Gymnetron seriepilosus* Gyllenhal, 1838: 775.

*Miarus seriepilosus* (Gyllenhal). Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Length 1.7-2.4 mm; rostrum moderately short, in lateral view robust to antennal insertion then gradually thinner to apex, weakly curved; antennae inserted at middle of rostrum in male, between basal third and middle third in female; pronotum moderately transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest in basal third, weakly convex; elytra moderately short, subrectangular, nearly flattened on disc, with interstriae covered with white, recumbent to suberect, moderately long scales, arranged in 1-2 regular rows and denser on apical portion of interstria 1; metafemora with very small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica ("Caffraria").

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari della "Caffraria" della collezione Ecklon & Zeyher, dei quali ho esaminato al NHRS un ♂ etichettato "Caffraria, Eckl et Zeyh. / ♂ / Type" (lectotypus qui designato) e una ♀ etichettata "Terra Caffrorum, Ecklon et Zeyher / ♀ / Allotypus" (paralectotypus), e al ZMHB una ♀ etichettata "54729 / *seriepilosus*, Afr. m., Eckl." (paralectotypus).



DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 2,0 mm.

Corpo moderatamente allungato, ovale, moderatamente robusto (fig. 15).

Rostro nero, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,71), subcilindrico; visto di lato lievemente arcuato, lievemente ristretto dalla base all'apice, subangoloso lungo il margine superiore a livello dell'inserzione delle antenne (fig. 49); visto dall'alto a lati lievemente convergenti fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nel terzo basale indi più liscio e lucido, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-5), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite alla metà del rostro; scapo 4X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,2X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo segmento un poco più lungo che largo, quarto segmento così lungo che largo, quinto segmento trasverso; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, bianche, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), coricate; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,35), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere, lucide; moderatamente corte (Elu/Ela 1,28), subrettangolari, lievemente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,23), con il margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, con il punto più largo nel terzo basale indi restringentesi lievemente nei due terzi apicali, subpiane sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe come la larghezza di un'interstria (lu/la 4-6), setoliformi, disposte in massima parte in un'unica serie regolare per interstria, da coricate a suberette, in due-tre serie sulla prima interstria, dove sono più folte, più lunghe e più sollevate nel terzo apicale; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, metafemori con piccolissimo dente; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice un poco allargato e bifido; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento 1,1X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno moderatamente concavo nel mezzo ma senza fossetta, con squame poco fitte, biancastre, piumose e setoliformi (prevalenti), subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti moderatamente fitti e profondi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, in massima parte setoliformi, subcoricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,92.

Edeago fig. 76.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 50) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,77), completamente liscio nei due terzi apicali, antenne inserite fra terzo basale e terzo me-



dio del rostro, unci più piccoli e tutti di forma uguale, con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 93, spermateca fig. 112.

Variabilità. Lunghezza 1,7-2,4 mm. Le squame delle interstrie elitrali possono essere disposte a tratti in due serie.

NOTE COMPARATIVE. Ha notevoli affinità con *C. intermedius*, con il quale ha in comune la forma degli apparati genitali, ma da cui differisce in modo evidente per la forma del rostro, che visto di lato è lievemente arcuato e solo lievemente angoloso lungo il margine superiore a livello dell'inserzione delle antenne da dove si restringe in modo graduale fino all'apice, per le squame delle interstrie elitrali più corte, con l'apice della precedente che non raggiunge la base di quella successiva e in generale più sollevate dai tegumenti, per le dimensioni spesso maggiori.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: Cap b. sp., Coll. Geittner (1, HNHM); Cape Province, Ceres, ft. 1500, Dec. 1920 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1921-38 (2, RCCM); Cape Province, Ceres, Dec. 1924 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1925-44 (1, BMNH); Cape Province, Swellendam, Nov. 1933 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1933-646 (1, BMNH); Table Mt., Cape of G. Hope, W. Bevins, 1906-167 (1, BMNH); Villiersdorp, C.P., 1.XII.1964, leg. A.L. Capener (1, SANC).

#### 16. *Cleopomiarus amplithorax* n. sp. (figg. 16, 51, 52, 78, 100, 114)

DIAGNOSIS. Body length 2.3-2.5 mm; rostrum moderately short, in lateral view robust and weakly curved in basal half, abruptly narrowed at antennal insertion along dorsal margin then thinner and nearly straight to apex; antennae inserted near middle of rostrum; pronotum distinctly transverse, distinctly rounded at sides, widest between basal third and middle third, weakly convex; elytra short, subrectangular, nearly flattened on disc, with interstriae covered with white and brown intermixed, recumbent to subrecumbent (only white and suberect on apical portion of interstria 1), long scales, arranged in 2-3 irregular rows; pro- and mesofemora with very small tooth, metafemora with moderately robust tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Zimbabwe, Matopo Hills.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Rhodesia [odierno Zimbabwe], Matopo Hills, iv.1932 / Miss A. Mackie (BMNH). Paratypi: Pretoria, Transvaal, Mch. 1928, H.K. Munro / SN 1943 / larva in seed capsules of *Lightfootia paniculata* / Pres. By Com. Inst. Ent. B.M. 1981-315 (3, BMNH; 1, RCCM); Botaniense Tuine (Pretoria, Tv1.), Jan. 1961, A.L. Capener (1, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,3 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, robusto (fig. 16).

Rostro nero, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,62); visto di lato debolmente arcuato nella metà basale, dove è distintamente più robusto, bruscamente ristretto lungo il margine superiore a livello dell'inserzione delle antenne indi più sottile, dello stesso calibro e pressoché diritto fino all'apice (fig. 51); visto dall'alto a lati lievemente convergenti dalla base fino alla metà indi paralleli fino all'apice, distintamente striato-punteggiato fino all'inserzione delle antenne indi liscio e lucido, nella metà basale con squame mo-



deratamente fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-6), da coricate a subcoricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite un poco oltre la metà del rostro; scapo 4X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 1,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e circa lungo come il secondo, che è 2X più lungo che largo, terzo segmento così lungo che largo, quarto-quinto segmento trasversi; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, biancastre e brune, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 6-10), da coricate a subcoricate; distintamente trasverso (Pla/Plu 1,48), a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo fra terzo basale e terzo medio, debolmente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,14), subrettangolari, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,26), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati subparalleli fin dalla base, pressochè piane sul disco; interstrie ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre e brune fram-miste, lunghe circa come la larghezza di un'interstria (lu/la 8-10), setoliformi, disposte in due-tre serie irregolari per interstria, da coricate a subcoricate, tutte bianche e un poco più lunghe e suberette sulla parte apicale della prima interstria; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente robuste, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori nerastri, subclavati, pro- e mesofemori con dente molto piccolo, metafemori con dente acuto e moderatamente robusto; tibie nerastre, moderatamente robuste; unci moderatamente robusti, tutti di forma uguale e con apice a punta; tarsi bruni, con primo segmento circa così lungo che largo, secondo segmento moderatamente trasverso, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, piano. Metasterno piano nel mezzo, con squame moderatamente fitte, biancastre, piumose e setoliformi, da coricate a subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame abbastanza fitte, biancastre, piumose e setoliformi. Addome nero, con punti fitti e abbastanza profondi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, setoliformi, da coricate a subcoricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 3,15.

Edeago fig. 78.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 52) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,67), antenne inserite alla metà del rostro. Spiculum ventrale fig. 100, spermateca fig. 114.

Variabilità. I paratypi, tutti ♀ ♀, non presentano variazioni degne di nota dall'holotypus se si eccettuano i caratteri sessuali. Lunghezza 2,3-2,5 mm.

NOTE COMPARATIVE. Specie molto caratteristica se si considerano insieme la forma del pronoto, a lati molto arrotondati, il tipo di rivestimento elitale, con squame di due colori (come in *C. bicoloratus*, ma più corte e non erette sulle elitre), e la forma del rostro, che ha qualche somiglianza solo con quello di due altre specie (*C. parvulus* e *C. pusillus*).



ETIMOLOGIA. Il nome sottolinea una delle caratteristiche principali del taxon e cioè la forma particolarmente larga del pronoto.

NOTE BIOLOGICHE. Quattro paratypi risultano raccolti come larve trovate nei semi di *Lightfootia paniculata* (Campanulaceae).

DISTRIBUZIONE. Zimbabwe, Sudafrica (Transvaal).

### 17. *Cleopomiarus zebratus* n. sp. (figg. 17, 54, 55, 77, 88, 115)

DIAGNOSIS. Body length 2.4-3.4 mm; rostrum moderately long, in lateral view distinctly curved; antennae inserted just before middle of rostrum; pronotum moderately transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest in basal third, flat in basal third and moderately convex in apical two thirds; elytra short, oval, slightly curved at sides, widest in basal third, nearly flattened on disc, with interstriae covered with white, sub-recumbent to suberect (erect on apical portion of interstria 1), long scales, arranged in 3-5 irregular rows (in 1-2 irregular rows on interstriae 4, 6 and 8); meso- and metafemora with small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Transvaal, Berlin.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., E. Transvaal, Berlin, Karst plat. 25.31S-30-46E / 8.12.1986; E-Y: 2364, grassnetting, leg. Endrödy-Younga (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (1, RCCM; 1, TMSA); South Africa, Tvl, 10 km S Carolina on Chrissiesmeer Rd, 25.59S 30.01E, 19.i.1989, N. Verheijen (2, RCCM; 5, SANC); S. Afr., N. Transv., Soutpansbg., Hanglip, 30.00S-29.54E / 18.3.1973; E-Y: 68, grassnetting, summit, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); Orange F. State, Harrismith, Feb. 1927 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-117 (2, BMNH); South Africa, Natal, Cathedral Peak, Mikes Pass, 1700 m, 28.48S 29.14E, 24.ii.1984, R. Oberprieler (1, SANC); South Africa, Natal, Coleford Nature Res., 29.57S 29.27E, 16.xi.1981, S.J. van Tonder & C. Kok (4, SANC); Howiek, Natal, leg. H. Junod (1, BMNH); Pinetown, Natal, H. Junod (3, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, 55-6500 ft., x.'26 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-461 (1, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Nov. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1926-499 (3, BMNH); Natal, Van Reenen, Drakensberg, Dec. 1926 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-25 (2, BMNH; 2, RCCM); Natal, Van Reenen, Drakensberg, 1-22.i.1927 / S. Africa, R.E. Turner, Brit. Mus. 1927-54 (1, BMNH).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 3,1 mm.

Corpo moderatamente allungato, ovale, moderatamente robusto (fig. 17).

Rostro nero con apice rossastro, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,80), subcilindrico; visto di lato distintamente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, con margine superiore debolmente concavo alla base (fig. 54); visto dall'alto debolmente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all'apice, debolmente striato-punteggiato fino in prossimità dell'apice con linea mediana liscia nel terzo medio, nella metà basale con squame moderatamente fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), da coricate a subcoricate. Fronte lievemente più stretta del rostro alla base, con debole fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite poco prima della metà del rostro; scapo 4,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 3,0X più lungo che largo,



distintamente più robusto e 1,3X più lungo del secondo, che è 2,5X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, abbastanza visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe (lu/la 6-9), setoliformi, da coricate a suberette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,36), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, piano nel terzo basale e moderatamente convesso nei due terzi anteriori.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,19), ovali, con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,30), a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, subpiane sul disco; interstrie moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, biancastre, lunghe 0,75-1,00X la larghezza di un'interstria (lu/la 5-8), disposte in tre-cinque serie irregolari ad eccezione di quarta, sesta e ottava interstria dove sono disposte in una-due serie irregolari, da subcoricate a suberette, erette a forma di cresta sulla metà apicale della prima interstria; strie ben visibili, solo poco più strette delle interstrie, con una serie di squame più corte e decisamente più sottili di quelle delle interstrie, poco evidenti.

Zampe moderatamente robuste, con squame moderatamente fitte, bruno chiare, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, clavati, profemori inermi, meso- e metafemori con piccolo dente; tibie bruno-nerastre, moderatamente robuste; unci robusti, quello delle metatibie ad apice allargato e bifido; tarsi bruno scuri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno con forte fossetta centrale più larga e profonda nella metà basale, con squame fitte, bianche, piumose e setoliformi, subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, poco visibili fra squame fitte, bianche, piumose (numerose su tutti i ventriti), coricate, e lunghe, setoliformi, suberette (solo sui ventriti 4 e 5); lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,70.

Edeago fig. 77.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro più sottile, visto di lato più arcuato (fig. 55), più liscio e più lucido, unci piccoli, quello delle metatibie di forma uguale agli altri e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 88, spermateca fig. 115.

Variabilità. Lunghezza 2,4-3,4 mm. Le squame scure del rivestimento dorsale variano da grigiastre a bruno-rossastre, quasi unicolori su tutte le interstrie ad eccezione della prima interstria dove sono sempre biancastre. La lunghezza delle squame del pronoto è discretamente variabile (lu/la 6-12); inoltre possono essere molto numerose le squame suberette. In alcuni esemplari le squame ricoprenti quarta, sesta e ottava interstria elitrale possono essere disposte in due-tre serie irregolari.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino vuole sottolineare l'aspetto "a strisce" delle elitre, con le interstrie rivestite da squame bianche e le strie nere apparentemente glabre.



NOTE COMPARATIVE. Dalle altre specie di grosse dimensioni e con femori inermi (*C. lobeliae* e *C. trivialis*) differisce decisamente per la forma del rostro; da *C. lobeliae* differisce anche per le strie ben visibili, perché rivestite da squame corte e sottili, e per il pronoto più trasverso.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Orange, Natal).

### Gruppo di *C. trivialis*

DIAGNOSIS. Endophallus curved toward base where it is joined to "horn-shaped" sclerite. Body of spermatheca long and tortuose, nearly uniform in width from base to apex.

CONSIDERAZIONI E NOTE COMPARATIVE. Gruppo formato solo da sei specie afrotropicali e caratterizzato da una complessa modificazione degli scleriti dell'endofallo rispetto a tutte le altre specie afrotropicali e paleartiche. La spermateca è di forma identica a quella delle specie del gruppo di *C. graminis*. Non esistono caratteri esterni che permettano di distinguere le specie del gruppo da quelle degli altri gruppi.

#### 18. *Cleopomiarus trivialis* (Gyllenhal) (figg. 18, 56, 57, 79, 95, 116)

*Gymnetron trivialis* Gyllenhal, 1838: 775.

*Miarus trivialis* (Gyllenhal). Klima, 1934: 42.

DIAGNOSIS. Length 2.2-3.1 mm; rostrum long in male, very long in female, in lateral view nearly straight; antennae inserted just after middle of rostrum in male, between basal third and middle third in female; pronotum moderately transverse, subconical, moderately rounded at sides, widest in basal third, weakly convex; elytra short, suboval, weakly curved at sides, widest in basal third, weakly convex on disc, with interstriae covered with greyish white and white, subrecumbent to suberect, long scales, arranged in 3-4 irregular rows; metafemora with small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica ("Caffraria").

SERIE TIPICA. Specie descritta su esemplari della "Caffraria" della collezione Ecklon & Zeyher, dei quali ho esaminato un ♂ (NHMS), senza la testa ma per il resto ben conservato, etichettato: "Eckl. et Zeyh. Caffraria" (lectotypus qui designato).

DESCRIZIONE. ♂. Lunghezza 2,7 mm.

Corpo moderatamente allungato, ovale, moderatamente robusto (fig. 18).

Rostro nero, lungo (Rlu /Plu 1,13), subcilindrico; visto di lato quasi diritto, ristretto lievemente dalla base all'inserzione delle antenne (fig. 56); visto dall'alto debolmente ristretto dalla base all'inserzione delle antenne indi a lati subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato fino in prossimità dell'apice, con stria mediana più profonda e più larga al terzo medio, nella metà basale con squame abbastanza fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-5), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno scure, inserite un poco dopo la metà del rostro; scapo 7X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 3,5X più lungo che largo, un poco più robusto e 1,2X più lungo del secondo, che è 3,5X più lungo che largo, terzo-quarto seg-



mento un poco più lunghi che larghi, quinto segmento così lungo che largo; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, moderatamente visibili fra squame abbastanza fitte, bianco-grigiastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-7), da coricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,32), subconico, a lati moderatamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, debolmente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,20), subovali, lievemente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,23), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi fortemente diretto in avanti, a lati debolmente curvilinei, con il punto più largo nel terzo basale, debolmente convesso sul disco; interstrie poco visibili fra squame abbastanza fitte, bianco-grigiastre e bianche, lunghe 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 6-10), disposte in tre-quattro serie irregolari, da subcoricate a suberette (più fitte, più lunghe e più sollevate nella metà apicale della prima interstria); strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame più corte e più sottili di quelle delle interstrie.

Zampe moderatamente robuste, con squame abbastanza fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori bruno-nerastri, clavati, metafemori con piccolo dente, pro- e mesofemori inermi; tibie bruno-nerastre, moderatamente snelle; unci robusti, quello delle metatibie sinuoso ma con apice a punta; tarsi bruni, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento 1,2X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, distintamente incavato. Metasterno moderatamente incavato nella metà basale, più profondamente nella metà apicale, con squame abbastanza fitte, bianche, piumose e setoliformi. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e poco profondi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, piumose (più numerose sui ventriti 1 e 2) e lunghe, setoliformi, suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,65.

Edeago fig. 79.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 57) distintamente più lungo (Rlu/Plu 1,29), diritto, liscio e lucido, antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro, unci un poco più piccoli, quello delle metatibie di forma uguale agli altri. Spiculum ventrale fig. 95, spermateca fig. 116.

Variabilità. Lunghezza 2,2-3,1 mm. Le squame delle interstrie elitrali possono essere in numero minore di come descritto e disposte in una-tre serie irregolari.

NOTE COMPARATIVE. Se si eccettua la forma degli scleriti edeagici, non ha nessun chiaro punto di contatto con le altre specie del gruppo. Per le grandi dimensioni e per il tipo di rivestimento elitrato, con più serie irregolari di squame sulle interstrie e con le squame delle strie scarsamente visibili, può essere paragonato con *C. zebratus*, dal quale differisce in modo evidente per la forma del rostro.

NOTE BIOLOGICHE. Alcuni esemplari sono stati raccolti nei semi di *Roella* sp. (Campulaceae).



## DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

MATERIALE NON TIPICO ESAMINATO. Sudafrica: Cape Berg (1, ZMHB); Devils Peak, Nov. 1889 (1, SANC); South Africa, Cape Prov., Franschhoek Pass, E slope, m 550-800, 25.X.1993, leg. P.A. Audisio (1, GOCA); South Africa, Gordon's Bay, C.P., III.1947, R.M. Greenslade, in seed pods of *Roella* sp. (11, BMNH); South Africa, Cape Province, Hottentots Holland Mts., 8.XII.1946, leg. Sir Guy A.K. Marshall (1, BMNH); S. Afr., Cape Prov., Cape Peninsula, Hout Bay, Little Lions Head, 13.XII.1950, Swedish South African Expedition 1950-1951, leg. Brinck-Rudebeck (3, MZLU); S.A., Cape Prov., Jonkershoek N.R. (Stellenbosh), m 300-500, 12.XI.1983, leg. W. Wittmer (1, NHMB); Table Mt., Cape of G. Hope, W. Bevins, 1906-167 (26, BMNH; 6, RCCM); RSA, Cape Prov., 9 km NW Worcester, 33.37S-19.22E, 9.X.1994, leg. R. Danielsson (1, MZLU).

19. *Cleopomiarus contractus* n. sp. (figg. 19, 58, 59, 80, 98, 113)

DIAGNOSIS. Length 1.7-2.0 mm; rostrum moderately long, in lateral view weakly curved and weakly tapered from base to apex; antennae inserted at middle of rostrum in male, between basal third and middle third in female; pronotum moderately transverse, subconical, distinctly rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra short, oval, moderately curved at sides, widest between basal third and middle third, moderately convex but depressed near suture, with interstriae covered with white, subrecumbent, long scales, arranged in 1-2 nearly regular rows; femora with small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Robinson Pass.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., Little Karroo, Robinson Pass N, 33.52S-22.02E / 6.11.1993; E-Y: 2943, flowering meadow, leg. Endrödy-Younga (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (1, RCCM; 2, TMSA); South Africa, C.P., Btwn., Ceres, Katbakkies Pass, 21.xi.1984, G.L. Prinsloo (1, SANC); RSA: Cape Prov., De Hoop Nature Reserve, 0-200 m, 34.27S, 20.25E, 10-13.X.1994, loc. 12, leg. Danielsson (1, MZLU); S. Afr., S. Cape Prov., George, 33.58S-22.28E / 15.5.1974; E-Y: 358, *Protea* flowers, leg. A. Strydom (1, TMSA); S. Afr., S. Cape Prov., George, Bothastrand, 34.03S-22.18E / 6.10.1984; E-Y: 2137, ground & vegetation, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); S. Afr., E Cape, Hankey, 33.50S-25.54E / 6.12.1995; E-Y: 3166, flowering *Buddleia*, leg. CL Bellamy (1, TMSA); S. Africa, Cape Prov., Muizenberg Beach, Cape Peninsula, 30 September 1977, M.H. Sweet No. 20 (2, CWOB; 1, RCCM); South Africa, C.P., Nature's Valley, 33.59S 23.34E, 26.xi.1983, GL Prinsloo NC Grobbelaar (1, SANC); S.W. Africa [Namibia](34), Regenstein, 15 mls. SSW. Windhoek, 8.ii.1972 / general sweeping near top / Southern African Exp. B.M. 1972-1 (1, BMNH).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,9 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, robusto (fig. 19).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,82), subcilindrico; visto di lato molto lievemente ristretto dalla base all'apice, debolmente arcuato (fig. 58); visto dall'alto a lati lievemente convergenti nel terzo basale indi subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi più liscio e lucido, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, biancastre, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-7), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne nerastre, inserite alla metà del rostro; scapo 5X più lungo che largo, funicolo circa lungo come lo scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,3X più lungo del secondo, che è 2,0X



più lungo che largo, terzo segmento così lungo che largo, quarto-quinto segmento trasversali; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, lunghe (lu/la 6-9), da subcoricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,34), subconico, a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,11), ovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,31), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati moderatamente curvilinei fin dalla base, con il punto più largo fra terzo basale e terzo medio, debolmente convesso sul disco ma depresse alla sutura; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe circa come la larghezza di un'interstria (lu/la 6-9), setoliformi, disposte in una-due serie abbastanza regolari per interstria, subcoricate; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia; femori nerastri, subclavati, tutti con piccolo dente; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno concavo nel mezzo ma senza fossetta, con squame abbastanza fitte, bianche, piumose e setoliformi subcoricate e con lunghi peli eretti nel mezzo. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, moderatamente visibili fra squame fitte, bianche, piumose sui ventriti 1 e 2 e setoliformi sugli altri ventriti, subcoricate, lungo la linea mediana con lunghi e sottili peli suberetti; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,83.

Edeago fig. 80.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro moderatamente più lungo (Rlu/Plu 0,93), più liscio e più lucido, visto di lato più robusto fino all'inserzione delle antenne, dove è angoloso lungo il margine superiore, indi molto lievemente ristretto fino all'apice e diritto (fig. 59), antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro, unci più piccoli, tutti di forma uguale e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 98, spermateca fig. 113.

Variabilità. Lunghezza 1,7-2,0 mm. Il rostro in entrambi i sessi risulta un poco variabile per curvatura e lunghezza. Le squame delle interstrie elitrali possono essere più o meno erette e più o meno ricurve.

NOTE COMPARATIVE. Specie molto affine a *C. similaris*, dal quale differisce essenzialmente, ma in modo evidente, per la forma del rostro. Per le elitre corte può essere paragonata anche con *C. parvulus*, che tuttavia ha dimensioni più piccole e rostro di altra forma.

NOTE BIOLOGICHE. Un esemplare risulta raccolto su *Buddleia* sp. (Buddleiaceae), mentre un altro su *Protea* sp. (Proteaceae).



ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino è qui usato nel suo significato di "breve" e vuole indicare la forma molto corta della specie.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo), Namibia.

20. *Cleopomiarus similaris* n. sp. (figg. 20, 60, 61, 96)

DIAGNOSIS. Length 1.6-2.0 mm; rostrum moderately long, in lateral view slightly curved from base to apex; antennae inserted at middle of rostrum in male, between basal third and middle third in female; pronotum weakly transverse, subconical, distinctly rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra short, oval, moderately curved at sides, widest between basal third and middle third, moderately convex but depressed near suture, with interstriae covered with greyish and light brown, suberect, long scales, arranged in 1-2 nearly regular rows; femora with small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Transvaal, Uitsoek Forest Station.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., E. Tvl., Uitsoek Forest. St. envir., 25.18S-30.35E / 12.12.1986; E-Y: 2382, white flow. ex. bush, leg. Endrödy-Younga (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (4, RCCM; 4, TMSA); S. Afr., Transvaal, Soutpan, Pretoria, 25.25S-28-05E / 8.2.1973; E-Y: 5, grass netting, leg. Endrödy-Younga (2, TMSA); 25 km W Butterworth, N2, 22.X.90 / S. Africa, Transkei, W. Wittmer (4, NHMB); S. Afr., Transkei, Dwesa, coast, 32.17S-28.51E / 28.2.1985; E-Y: 2175, coastal grassland, leg. Endrödy-Younga (1, TMSA); South Africa, CP, Um-tiza, East London Coast Reserve, East London, 33.02S 27.49E, 25.xi.1988, B. Grobbelaar (2, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,6 mm.

Corpo moderatamente corto, ovale, robusto (fig. 20).

Rostro nero, moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,90), subcilindrico; visto di lato debolmente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice (fig. 60); visto dall'alto a lati lievemente convergenti nel terzo basale indi subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nei due terzi basali indi più liscio e lucido, nel terzo basale con squame moderatamente fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne nerastre, inserite alla metà del rostro; scapo 5X più lungo che largo, funicolo circa lungo come lo scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,3X più lungo del secondo, che è 2,0 X più lungo che largo, terzo segmento così lungo che largo, quarto-quinto segmento trasversi; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, grigiastre e bruno chiare, lunghe (lu/la 6-9), da subcoricate a erette; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,28), subconico, a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; corte (Elu/Ela 1,08), ovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,33), alla base lievemente convesse fino alla quinta interstria indi moderatamente dirette in avanti, a lati moderatamente curvilinei, con il punto più largo fra terzo



basale e terzo medio, debolmente convesse sul disco ma depresse alla sutura; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, grigiastre e bruno chiare, lunghe 1-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 6-9), setoliformi, disposte in una-due serie abbastanza regolari per interstria, suberette; strie ben visibili, di un terzo più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia; femori nerastri, subclavati, tutti con piccolo dente; tibie nerastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,2X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno concavo nel mezzo ma senza fossetta, con squame fitte, bianche, piumose e setoliformi subcoricate e con lunghi peli eretti nel mezzo. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti fitti e profondi, moderatamente visibili fra squame fitte, bianche, piumose sui ventriti 1 e 2 e setoliformi sugli altri ventriti, subcoricate, lungo la linea mediana con lunghi e sottili peli eretti; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,90.

Edeago come in *C. contractus* (fig. 80).

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 61) moderatamente più lungo (Rlu/Plu 1,00), un poco più liscio e più lucido, antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro, unci più piccoli, tutti di forma uguale e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 96, spermateca come in *C. contractus* (fig. 113).

Variabilità. Lunghezza 1,6-2,0 mm. Un poco variabile in entrambi i sessi il rostro per curvatura e lunghezza. Le squame delle interstrie elitrali possono essere più o meno erette.

NOTE COMPARATIVE. E' molto simile a *C. contractus*, con il quale ha in comune il tipo di rivestimento, la forma generale e quella degli apparati genitali; ne differisce in modo evidente per la forma del rostro. Per le elitre corte può essere paragonato anche con *C. parvulus*, che tuttavia ha dimensioni più piccole e rostro di altra forma.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino vuole sottolineare la forte somiglianza della specie con *C. contractus*.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Natal, Provincia del Capo).

## 21. *Cleopomiarus maldinii* n. sp. (figg. 21, 31, 82)

DIAGNOSIS. Length 1.4 mm; rostrum moderately short, in lateral view weakly curved from base to apex; eyes weakly convex; antennae inserted at middle of rostrum; pronotum weakly transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest in basal third, moderately convex; elytra moderately short, subrectangular, weakly convex on disc, with interstriae covered with white, recumbent to suberect, moderately long scales, arranged in single regular rows; femora unarmed.



LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Provincia del Capo, Yzeffront.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., S.W. Cape, Yzeffront. Cape T. junc., 33.14S-18.12E / 30.8.1983; E-Y: 1998, groundtraps, 63 days, leg. Endrödy, Penrith (TMSA).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 1,4 mm.

Corpo allungato, subrettangolare, snello (fig. 21).

Rostro nero, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,68), subcilindrico; visto di lato lievemente arcuato, dello stesso calibro dalla base all'apice, debolmente concavo alla base lungo il margine superiore (fig. 31); visto dall'alto a lati subparalleli, moderatamente striato-punteggiato nella metà basale indi liscio e lucido, nella metà basale con squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 4-6), coricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, con moderata fossetta. Occhi un poco debordanti dalla convessità del capo. Antenne nere, inserite alla metà del rostro; scapo 3,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, distintamente più robusto e circa lungo come il secondo, che è 1,5X più lungo che largo, terzo-quarto segmento circa così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, corta.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, un poco scabrosi e opachi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, moderatamente lunghe (lu/la 3-6), da coricate a subcoricate; lievemente trasverso (Pla/Plu 1,28), subconico, a lati lievemente arrotondati, con il punto più largo nel terzo basale, moderatamente convesso.

Elitre nere; moderatamente corte (Elu/Ela 1,26), subrettangolari, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,27), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi moderatamente diretto in avanti, a lati subparalleli, debolmente convesse sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe come la larghezza di un'interstria (lu/la 4-6), setoliformi, disposte in un'unica serie regolare per interstria, da coricate a subcoricate; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame sottili e poco evidenti.

Zampe moderatamente robuste, con squame poco fitte, biancastre, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a subcoricate; femori nerastri, subclavati, inermi; tibie nerastre, moderatamente robuste; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie un poco sinuoso ma con apice a punta; tarsi bruno-nerastri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento 1,1X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno moderatamente concavo nel mezzo ma senza fossetta, con squame poco fitte, biancastre, piumose e setoliformi (prevalenti), subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti moderatamente fitti e profondi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, in massima parte setoliformi, solo qualcuna piumosa ai lati dei ventriti 1 e 2, da coricate a subcoricate; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,97.

Edeago fig. 82.

♀. Non nota.



Variabilità. Della specie conosco solo l'holotypus.

NOTE COMPARATIVE. Per le elitre subrettangolari e con interstrie rivestite da squame abbastanza corte, coricate e disposte in un'unica serie, *C. maldinii* può essere paragonato con *C. pusillus* e *C. seriepilosus*, dai quali comunque non presenta particolari difficoltà di separazione (vedi tabella dicotomica).

ETIMOLOGIA. Dedico con stima e amicizia la specie a Paolo Maldini, capitano della squadra di calcio del Milan A.C.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Provincia del Capo).

## 22. *Cleopomiarus bicoloratus* n. sp. (figg. 22, 62, 63, 81, 97, 117)

DIAGNOSIS. Length 2.0-2.2 mm; rostrum long, in lateral view moderately curved and weakly angulate at antennal insertion; antennae inserted at middle of rostrum; pronotum moderately transverse, subconical, weakly rounded at sides, widest in basal third, distinctly convex; elytra short, oval, moderately curved at sides, widest between basal third and middle third, weakly convex, with interstriae covered with white and brown intermixed, suberect, long scales, arranged in single nearly regular rows; meso- and metafemora with small tooth.

LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Transvaal, Nelshoogte.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: S. Afr., Tv., Nelshoogte, Knukles rocks for., 25.47S-30.50E / 4.12.1986; E-Y: 2351, intersept trap, 67 d., leg. Endrödy-Younga (TMSA). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (2, RCCM; 2, TMSA); South Africa, TVL, Bridal Veil forest nr. Sabie, 25.06S 30.46E, 24.x.1983, R. Oberprieler (1, SANC); Pietermaritzburg, Natal, S. Afr., 25-30.x.70, H. & M. Townes (1, HAHC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,1 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 22).

Rostro nero con apice rossastro, lungo (Rlu/Plu 1,03), subcilindrico; visto di lato moderatamente arcuato, circa dello stesso calibro dalla base all'apice e lievemente angoloso a livello dell'inserzione delle antenne (fig. 62); visto dall'alto a lati lievemente convergenti dalla base fino all'inserzione delle antenne indi subparalleli fino all'apice, moderatamente striato-punteggiato nella metà basale indi più liscio e lucido, nel terzo basale con squame poco fitte, biancastre e brune, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-7), da coricate a subcoricate. Fronte lievemente più stretta della larghezza del rostro alla base, senza fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne bruno-rossastre, inserite alla metà del rostro; scapo 5,5X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e 1,3X più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quarto segmento così lunghi che larghi, quinto segmento trasverso; clava ovale, allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, un poco scabrosi, opachi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre e brune, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-7), da subcoricate a erette; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,37), subconico, a lati debolmente arrotondati, con il punto più lar-



go nel terzo basale, distintamente convesso.

Elitre bruno scure; corte (Elu/Ela 1,15), ovali, moderatamente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,32), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, a lati moderatamente curvilinei, con il punto più largo fra terzo basale e terzo medio, debolmente convesso sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre e brune frammiste, lunghe 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 7-11), setoliformi, disposte in un'unica serie abbastanza regolare per interstria, suberette; strie ben visibili, di due terzi più strette delle interstrie, con una serie di squame molto corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente snelle, con squame poco fitte, biancastre e brune, distintamente più corte della larghezza della tibia, da coricate a suberette; femori nerastri, subclavati, meso- e metafemori con piccolo dente; tibie nerastre, snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie con apice allargato e bifido; tarsi bruno-rossastri, con primo segmento 1,4X più lungo che largo, secondo segmento 1,2X più lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, incavato. Metasterno distintamente concavo nel mezzo, con squame poco fitte, bianche, piumose e setoliformi (prevalenti), subcoricate. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, bianche, piumose. Addome nero, con punti abbastanza fitti e profondi, ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, setoliformi e in parte piumose sui ventriti 1 e 2, da subcoricate a suberette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,87.

Edeago fig. 81.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 63) un poco più lungo (Rlu/Plu 1,13), più liscio e più lucido, con unci più piccoli, quello delle metatibie ancora più piccolo degli altri ma di uguale forma, con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 97, spermateca fig. 117.

Variabilità. Lunghezza 2,0-2,2 mm. Due paratypi hanno le elitre bruno scure, ma non esistono altre sostanziali variazioni fra gli esemplari della serie tipica.

NOTE COMPARATIVE. Per l'habitus, la forma del rostro e il tipo di rivestimento dorsale può essere paragonato solamente con *C. piriformis* (vedi tabella dicotomica).

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino vuole sottolineare la presenza di squame di due colori nella composizione del rivestimento dorsale.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Transvaal, Natal).

### 23. *Cleopomiarus rhinusoides* n. sp. (figg. 23, 64, 65, 83, 101, 118)

DIAGNOSIS. Length 1.9-2.4 mm; rostrum moderately short, robust, in lateral view weakly curved from base to apex; antennae inserted between middle third and apical third of rostrum; pronotum moderately transverse, distinctly rounded at sides, widest at middle, weakly convex; elytra short, oval, moderately curved at sides, widest at basal third, weakly convex, with brown integument, with interstriae covered with whitish, suberect, very long scales, arranged in single nearly regular rows; femora unarmed.



LOCALITÀ TIPICA. Sudafrica, Natal, dintorni di Estcourt.

SERIE TIPICA. Holotypus ♂: Rep. South Africa: Natal, 75 km WSW Estcourt, Cathedral Peaks For. Sta., 7-31.XII.79, S. & J. Peck / Meteorology Station malaise, veld, 1860 m, 21-31.XII.1979 (HAHC). Paratypi: stesse indicazioni dell'holotypus (8, HAHC; 4, RCCM); idem / Riverside Scrub malaise trough, 7-20.XII.79, 1380 m (1, HAHC); South Africa, Natal, 75 km WSW Estcourt, Cathedral Peak area above Mike's Pass, 28.59S 29.14E, 1973 m, 19-23.i.1986, R. Grobbelaar (1, SANC).

DESCRIZIONE. ♂ (holotypus). Lunghezza 2,0 mm.

Corpo corto, ovale, robusto (fig. 23).

Rostro nero con parte apicale bruna, moderatamente corto (Rlu/Plu 0,63), subcilindrico, robusto; visto di lato debolmente arcuato, circa dello stesso calibro dalla base all'apice (fig. 64); visto dall'alto a lati subparalleli, moderatamente striato-punteggiato nei tre quarti basali (con stria mediana più larga e più profonda nel terzo medio) indi più liscio e lucido, nei due terzi basali con squame moderatamente fitte, biancastre, da moderatamente lunghe a lunghe (lu/la 5-8), setoliformi, da coricate a subcoricate. Fronte della larghezza del rostro alla base, con evidente fossetta. Occhi non debordanti dalla convessità del capo. Antenne brune, inserite fra terzo medio e terzo apicale del rostro; scapo 4X più lungo che largo, funicolo un poco più lungo dello scapo, con primo segmento 2,5X più lungo che largo, distintamente più robusto e solo poco più lungo del secondo, che è 2,0X più lungo che largo, terzo-quinto segmento circa così lunghi che larghi; clava ovale, moderatamente allungata.

Pronoto nero, fittamente e abbastanza regolarmente punteggiato, intervalli fra i punti stretti, lisci e lucidi, ben visibili fra squame moderatamente fitte, biancastre, molto lunghe (lu/la 10-15), setoliformi, da subcoricate a erette, con qualche squama larga alla base; moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,42), a lati distintamente arrotondati, con il punto più largo alla metà, debolmente convesso.

Elitre brune; corte (Elu/Ela 1,12), ovali, lievemente più larghe del pronoto (Ela/Pla 1,22), con margine basale lievemente convesso fino alla quinta interstria indi distintamente diretto in avanti, a lati moderatamente curvilinei, con il punto più largo al terzo basale, debolmente convesso sul disco; interstrie ben visibili fra squame poco fitte, biancastre, lunghe 1,00-1,25X la larghezza di un'interstria (lu/la 10-15), setoliformi, disposte in un'unica serie abbastanza regolare per interstria, suberette; strie ben visibili, della metà più strette delle interstrie, con una serie di squame biancastre, corte e poco evidenti.

Zampe moderatamente robuste, con squame moderatamente fitte, biancastre, in parte un poco più lunghe della larghezza della tibia, da suberette a erette; femori brunastri, clavati, inermi; tibie bruno-rossastre, moderatamente snelle; unci moderatamente robusti, quello delle metatibie debolmente bifido; tarsi rossastri, con primo segmento 1,3X più lungo che largo, secondo segmento circa così lungo che largo, terzo segmento bilobato e distintamente più largo del secondo, segmento ungueale un poco più corto di primo-terzo segmento presi insieme.

Processo mesosternale largo, debolmente incavato. Metasterno solo debolmente concavo nel mezzo, con squame moderatamente fitte, biancastre, piumose e setole lunghe erette. Epimeri mesotoracici ed episterni meso- e metatoracici con squame fitte, biancastre, piumose. Addome brunastro, con punti moderatamente fitti e poco profon-



di, abbastanza visibili fra squame biancastre, piumose, abbondanti solo sul ventrite 1, e setole lunghe erette; lunghezza ventriti 1-2/3-4 2,85.

Edeago fig. 83.

♀. Come il ♂ ad eccezione di rostro (fig. 65) lievemente più lungo (Rlu/Plu 0,70), unci un poco più piccoli, tutti di forma uguale fra loro e con apice a punta. Spiculum ventrale fig. 101, spermateca fig. 118.

Variabilità. Lunghezza 1,9-2,3 mm. Le squame delle interstrie elitrali possono essere un poco più lunghe che nell'holotypus e disposte parzialmente anche in due serie poco regolari.

NOTE COMPARATIVE. Specie con habitus molto caratteristico è ben distinguibile da tutte le altre anche per la forma del rostro e il tipo di rivestimento elitrale composto da squame abbastanza lunghe, uniformi e disposte in massima parte in un'unica serie su ogni interstria.

ETIMOLOGIA. L'aggettivo latino vuole sottolineare la somiglianza del taxon nell'habitus alle specie del genere *Rhinusa* Stephens, 1829.

DISTRIBUZIONE. Sudafrica (Natal).

## CONCLUSIONI

NOTE COMPARATIVE. Anche dopo lo studio delle specie afrotropicali, che da 6 sono passate ora a 23, *Cleopomiarus* dimostra di essere un genere notevolmente omogeneo. Esternamente le specie differiscono fra loro solamente per pochi caratteri morfologici, che riguardano essenzialmente la forma del rostro, la curvatura, la lunghezza e la convessità di pronoto ed elitre, la presenza o meno di dente femorale e il tipo di rivestimento dorsale, formato da squame più o meno lunghe e più o meno erette. Per quanto riguarda i rapporti delle specie afrotropicali con quelle paleartiche, solo pochi taxa, come *C. echinus*, *C. hystricosus* e *C. rhinusoides*, presentano un habitus inusuale sia per forma generale che soprattutto per tipo di rivestimento dorsale. Le altre specie risultano molto simili a *C. plantarum* (con le specie affini *C. meridionalis* e *C. micros*), per le piccole dimensioni e la forma moderatamente snella, o a *C. graminis* (con tutte le altre specie paleartiche), per le dimensioni più grandi e il corpo più globoso. Anche per quanto riguarda la forma degli apparati genitali una parte delle specie ha i genitali maschili simili a quelli delle specie paleartiche, mentre un'altra parte presenta un endofallo con scleriti un po' differenti. Nelle ♀♀ la spermateca in alcune specie ha una forma simile a quella di *C. plantarum* e specie correlate, mentre in altre è simile a quella di *C. graminis* e specie correlate. Come avviene nella regione paleartica anche nella regione afrotropicale si osservano numerose coppie di specie molto simili (ad esempio *C. aduncinasus* e *C. ibirostris*, *C. arrogans* e *C. plebejus*, *C. intermedius* e *C. seriepilosus*, *C. contractus* e *C. similaris*), che variano fra loro esclusivamente per la forma del rostro, ma non mostrano sostanziali differenze nella forma degli apparati genitali.

NOTE FILOGENETICHE. Mi riservo di approfondire questo aspetto alla fine dello studio dell'intero genere, che dovrà comprendere un accurato esame delle numerose specie pa-



leartiche e delle due specie americane, *C. erebus* e *C. hispidulus*. Tuttavia, in questa sede mi sembra opportuno fare qualche considerazione preliminare che possa chiarire i criteri da me seguiti per la separazione in gruppi delle specie afrotropicali.

E' interessante innanzitutto sottolineare l'estrema affinità delle specie di tale regione con quelle paleartiche, dalla quale si deduce una scarsità di autapomorfismi caratterizzanti non solo le singole specie ma anche i gruppi di specie. Una delle osservazioni più interessanti, che è emersa dall'approfondimento dello studio delle specie afrotropicali e di quelle paleartiche rispetto a quanto esposto in Caldara (2001), è che esistono alcune specie di entrambe le regioni che possiedono una spermateca con caratteristiche "primitive", cioè simili a quelle riscontrate in *Mecinus*, *Gymnetron* e *Rhinusa*: corpo regolarmente ricurvo e più o meno progressivamente ristretto dalla base all'apice. Pertanto l'inusuale forma della spermateca, caratterizzata da corpo lungo e sinuoso e quasi dello stesso calibro dalla base all'apice, non può essere considerato autapomorfo per *Cleopomiarus*, ma solo per una linea evolutiva di specie del genere.

1. Gruppo di *C. plantarum*. Le specie con spermateca con caratteri plesiomorfi vengono per il momento riunite in un unico gruppo, non caratterizzato da nessun apomorfismo e pertanto probabilmente parafiletico. Infatti, entro il gruppo si possano intravedere due sottogruppi afrotropicali, ognuno verosimilmente monofiletico, come quello formato da *C. echinus* e *C. hystricosus*, caratterizzato da un rivestimento di lunghissime setole, e quello che comprende *C. arrogans*, *C. plebejus*, *C. curtus* e *C. suturalis*, caratterizzato da meso- e metafemori con grosso dente.

La presenza di lunghissime setole o squame è inusuale in *Cleopomiarus*, ma non nei Mecinini (alcune specie di *Mecinus* e numerose specie di *Rhinusa*), mentre la presenza di femori distintamente dentati non si osserva in altre specie afrotropicali, ma in alcune specie paleartiche del gruppo di *C. graminis*.

Il complesso degli scleriti dell'endofallo è simile in tutte le specie del gruppo, essendo composto principalmente da un flagello, che termina alla base allargandosi "a forcella", e di uno sclerite basale a forma di bastoncino, più o meno lungo e più o meno clavato, collegato alla parte larga del flagello da una porzione membranosa.

2. Gruppo di *C. graminis*. E' formato da specie sia paleartiche (forse tutte ad eccezione delle tre inserite nel gruppo di *C. plantarum*) che afrotropicali. Differisce dal gruppo di *C. plantarum* per la presenza di spermateca con corpo lungo e sinuoso, sinapomorfo tuttavia con il gruppo successivo di *C. trivialis*, con il quale sembra formare un'unica linea evolutiva. Anche questo gruppo non presenta autapomorfismi e pertanto non è certa la sua origine monofiletica. L'unica cosa attendibile è la verosimile monofilia con il gruppo di *C. trivialis*.

3. Gruppo di *C. trivialis*. E' l'unico ad essere composto solo da specie afrotropicali. E' caratterizzato da una modificazione del complesso degli scleriti dell'endofallo, con la porzione basale del flagello e lo sclerite basale che da rettilinei diventano distintamente curvi con una forma complessiva a S. Lo sclerite basale dalla forma a bastoncino assume una forma "a corno di bue" o di spina.

Appare pertanto ovvio che l'attuale suddivisione delle specie da un punto di vista filogenetico sia ampiamente insoddisfacente e tenda a fare chiarezza solo su una parte della storia evolutiva del genere. Certamente l'approfondimento dello studio delle spe-



cie paleartiche permetterà di aggiungere qualche altro utile tassello, forse tramite l'utilizzo di caratteri morfologici finora non presi in considerazione.

NOTE BIOLOGICHE. Nulla era noto in precedenza sulle piante ospiti delle specie afrotropicali di *Cleopomiarus*. Ora qualcosa emerge dalla lettura dei cartellini portati da alcuni esemplari esaminati nel presente lavoro e appartenenti a sei delle 23 specie.

Tre specie (*C. arrogans*, *C. amplihorax* e *C. trivialis*) sono state raccolte allo stadio larvale o adulto in semi di piante appartenenti rispettivamente a *Wahlenbergia*, *Lightfootia*, e *Roella*, tutti generi della famiglia Campanulaceae. Per quanto riguarda solo l'adulto, quello di *C. arrogans* è stato ancora raccolto su *Wahlenbergia*, mentre quello di *C. lobeliae* è stato raccolto su *Lobelia*, sempre delle Campanulaceae. Infine due esemplari di *C. contractus* risultano raccolti rispettivamente su *Buddleia* e su *Protea*, mentre due di *C. curtus* rispettivamente su *Trachyandra* (Asphodeliaceae) e *Leucanthemum* (Asteraceae).

E' pertanto certo che almeno alcune specie afrotropicali abbiano come piante ospiti specie di Campanulaceae, che per il momento sembra l'unica famiglia sulla quale risultano compiere il loro ciclo biologico numerose specie paleartiche (*Campanula*, *Jasone* e *Phyteuma*), mentre i dati relativi a piante appartenenti ad altre famiglie, che riguardano fra l'altro esemplari isolati di *Cleopomiarus*, necessitano di conferma potendosi trattare di raccolte casuali su piante di rifugio.

NOTE ZOOGEOGRAFICHE. Tutti i 23 taxa della Regione Afrotropicale attualmente noti vivono in Sudafrica; una specie è nota anche del Lesotho (*C. aduncinasus*), due dello Zimbabwe (*C. curtus* e *C. amplithorax*) e tre della Namibia (*C. parvulus*, *C. intermedius* e *C. contractus*). La diffusione del genere nel continente africano sembra pertanto ristretta al Nord Africa (solo quattro specie paleartiche) e all'Africa meridionale.

Come in *Gymnetron* (Caldara, 2003), anche nel caso di *Cleopomiarus* questo non sembra dovuto alla maggiore intensità di raccolte effettuate in Sudafrica, dato che ho potuto esaminare migliaia di curculionidi indeterminati, raccolti nell'Africa Centrale e custoditi al Museo di Storia Naturale di Parigi e al Museo dell'Africa Centrale di Tervuren, senza trovare nessun esemplare appartenente a *Cleopomiarus*. D'altronde la distribuzione di *Cleopomiarus* sembra seguire quella delle piante ospiti, le Campanulaceae, che non sono presenti nella fascia tropicale africana. Non vi sono dati che indichino se l'origine di *Cleopomiarus* sia paleartica o afrotropicale, sebbene l'ipotesi filogenetica della tribù Mecinini (Caldara, 2001) sia più favorevole all'origine paleartica. Comunque sia, il passaggio da una delle due regioni all'altra è probabilmente avvenuto attraverso la stretta fascia sudanica come ipotizzato per numerosi generi di curculionidi (Osella et al., 1998).

TABELLA DICOTOMICA DELLE SPECIE

- 1. Rivestimento dorsale composto da setole erette di varia lunghezza, ma in massima parte lunghissime, lunghe circa 5X la lunghezza di un'interstria (figg. 1-2) .....2
- Rivestimento dorsale composto da squame o setole più corte e più uniformi in lunghezza, più o meno erette, al massimo lunghe 2X la lunghezza di un'interstria (figg. 3-23) .....3



2. Pronoto a lati più arrotondati (fig. 1), più convesso. Setole del rivestimento dorsale un poco più corte, sul pronoto dirette in tutte le direzioni (fig. 1). Rostro della ♀ moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,82-0,87), visto di lato quasi diritto (fig. 29) .....3. *echinus* n. sp.
- Pronoto subconico (fig. 2), debolmente convesso. Setole del rivestimento dorsale più lunghe, sul pronoto dirette in massima parte in avanti (fig. 2). Rostro della ♀ molto lungo (Rlu/Plu 1,08), visto di lato distintamente arcuato (fig. 30) .....4. *hystricosus* n. sp.
3. Metafemori con grosso dente .....4
- Metafemori con piccolo dente o inermi .....7
4. Dente dei mesofemori distintamente più piccolo di quello dei metafemori. Strie elitrati ben visibili perché rivestite da squame corte, sottili e poco evidenti .....5
- Dente dei mesofemori grosso come quello dei metafemori. Strie elitrati solo parzialmente visibili perché rivestite da squame simili per forma e larghezza a quelle delle interstrie .....6
5. Elitre ricoperte solitamente da squame brune ad eccezione della prima interstria ricoperta da squame bianche. Rostro della ♀ molto lungo e molto più lungo che nel ♂ (figg. 38-39). Elitre distintamente più lunghe che larghe (fig. 8).....8. *suturalis* (Gyllenhal)
- Elitre, compresa la prima interstria, ricoperte da squame uniformemente grigiastre o solo in parte brune. Rostro della ♀ moderatamente lungo e solo moderatamente più lungo che nel ♂ (figg. 36-37). Elitre solo poco più lunghe che larghe (fig. 7) .....7. *curtus* (Fåhræus)
6. Rostro distintamente arcuato in entrambi i sessi (figg. 34-35) .....6. *plebejus* (Rosenschöld)
- Rostro debolmente arcuato in entrambi i sessi (figg. 32-33) .....5. *arrogans* (Fåhræus)
7. Squame delle interstrie elitrati disposte in massima parte in un'unica serie, solo a tratti in due serie. Dimensioni da piccole a medie (lunghezza 1,1-2,4 mm) .....8
- Squame delle interstrie elitrati disposte in massima parte in più serie, solo a tratti in un'unica serie. Dimensioni da medie a grandi (lunghezza 2,1-3,4 mm).....20
8. Elitre moderatamente più lunghe che larghe (Elu/Ela 1,20-1,25).....9
- Elitre solo poco più lunghe che larghe (Elu/Ela 1,04-1,15) .....12
9. Rostro visto di lato concavo alla base lungo il margine superiore, di ugual calibro fino all'apice (fig. 31). Pronoto lievemente trasverso (Pla/Plu 1,27) (fig. 21). Occhi un poco sporgenti dalla convessità del capo .....21. *maldinii* n. sp.
- Rostro visto di lato regolarmente convesso alla base lungo il margine superiore, più o meno ristretto dalla base all'apice. Pronoto da moderatamente a distintamente trasverso (Pla/Plu 1,33-1,50). Occhi non debordanti dalla convessità del capo .....10
10. Rostro visto di lato bruscamente ristretto a livello dell'inserzione delle antenne indi cilindrico e diritto (figg. 42-43, 46-47). Antenne inserite al terzo basale del rostro .....11
- Rostro visto di lato gradualmente ristretto dalla base all'apice (figg. 49-50). Antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro.....15. *seriepilosus* (Gyllenhal)
11. Scapo molto corto (lu/la 2). Rostro figg. 46-47. Dimensioni molto piccole (lunghezza 1,1-1,3 mm). Squame delle interstrie elitrati suberette, non concentrate a livello della prima interstria .....13. *pusillus* n. sp.
- Scapo più lungo (lu/la 4). Rostro figg. 42-43. Dimensioni medie (lunghezza 1,7-2,4 mm). Squame delle interstrie elitrati in massima parte da coricate a subcoricate, distintamente più fitte a livello della parte posteriore della prima interstria .....14. *intermedius* n. sp.
12. Squame delle interstrie elitrati subcoricate .....13
- Squame delle interstrie elitrati in massima parte da suberette a erette .....16
13. Antenne inserite fra terzo basale e terzo medio del rostro nel ♂ e nel terzo basale nella ♀, scapo corto. Rostro visto dall'alto lievemente ristretto dall'inserzione delle antenne all'apice, liscio e lucido anche nel ♂ .....12. *parvulus* n. sp.
- Antenne inserite circa alla metà del rostro in entrambi i sessi, scapo più lungo. Rostro visto



dall'alto lievemente allargato verso l'apice, più scolpito nel ♂ .....	14
14. Rostro visto di lato fortemente arcuato (figg. 26-27) .....	2. <i>aduncinasus</i> n. sp.
- Rostro visto di lato lievemente arcuato (figg. 58-61) .....	15
15. Rostro visto di lato lievemente ristretto dalla base all'apice (figg. 58-59).....	19. <i>contractus</i> n. sp.
- Rostro visto di lato dello stesso calibro dalla base all'apice (figg. 60-61) .....	20. <i>similaris</i> n. sp.
16. Rostro corto e robusto in entrambi i sessi (Rlu/Plu ♂ 0,61-0,64; ♀ 0,68-0,72) (figg. 64-65). Pronoto a lati distintamente arrotondati, con la massima larghezza alla metà (fig. 23). Tegumenti elitrali bruni. Pubescenza dorsale lunga .....	23. <i>rhinusoides</i> n. sp.
- Rostro più lungo e sottile in entrambi i sessi (Rlu/Plu ♂ 0,90-1,05; ♀ 1,00-1,20). Pronoto a lati da lievemente a moderatamente arrotondati, con la massima larghezza nel terzo basale. Tegumenti elitrali solitamente neri, eccezionalmente bruni. Pubescenza dorsale più corta .....	17
17. Elitre appiattite sul disco. Pronoto lievemente convesso .....	18
- Elitre regolarmente convesse sul disco. Pronoto moderatamente convesso .....	19
18. Femori con piccolo ma distinto dente. Rostro nel ♂ visto di lato distintamente arcuato (fig. 24).....	1. <i>ibirostris</i> n. sp.
- Femori inermi. Rostro del ♂ visto di lato moderatamente arcuato (fig. 48) 10. <i>sironii</i> n. sp.	
19. Squame elitrali in parte bianche e in parte nerastre, più folte.....	22. <i>bicoloratus</i> n. sp.
- Squame elitrali tutte bianche, meno numerose .....	11. <i>piriformis</i> n. sp.
20. Rivestimento dorsale formato da squame di due colori, brune e biancastre frammiste fra loro. Pronoto distintamente trasverso (Pla/Plu 1,45-1,48), a lati distintamente arrotondati (fig. 16). Rostro robusto nella metà basale indi bruscamente ristretto, più sottile e dello stesso calibro fino all'apice (figg. 51-52).....	16. <i>amplithorax</i> n. sp.
- Rivestimento dorsale formato da squame tutte biancastre. Pronoto moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,20-1,40), a lati moderatamente arrotondati. Rostro subcilindrico dalla base all'apice .....	21
21. Rostro visto di lato diritto, nella ♀ molto lungo (Rlu/Plu 1,27-1,33) (figg. 56-57) .....	18. <i>trivialis</i> (Gyllenhal)
- Rostro visto di lato ricurvo, nella ♀ moderatamente lungo (Rlu/Plu 0,80-0,85) e solo poco più lungo che nel ♂ (figg. 40-41, 54-55).....	22
22. Elitre corte (Elu/Ela 1,07-1,13) (fig. 9). Pronoto lievemente trasverso (Pla/Plu 1,18-1,24), subconico, a lati debolmente arrotondati (fig. 9). Femori inermi .....	9. <i>lobeliae</i> n. sp.
- Elitre più lunghe (Elu/Ela 1,16-1,22) (fig. 17). Pronoto moderatamente trasverso (Pla/Plu 1,33-1,38), a lati più arrotondati (fig. 17). Meso- e metafemori con piccolo dente .....	17. <i>zebratus</i> n. sp.

KEY TO THE SPECIES

1. Dorsal vestiture composed of very long and erect bristles (figs. 1-2) .....	2
- Dorsal vestiture composed of shorter and more or less erect bristles or scales (figs. 3-23)....	3
2. Pronotum more convex and with more rounded sides (fig. 1); bristles of dorsal vestiture slightly shorter and arranged confusedly on pronotum (fig. 1); rostrum of female moderately long (Rlu/Plu 0,82-0,87), in lateral view nearly straight (fig. 29).....	3. <i>echinus</i> n. sp.
- Pronotum subconical, weakly convex (fig. 2); bristles of dorsal vestiture longer, directed mostly towards (fig. 2); rostrum of ♀ very long (Rlu/Plu 1,08), in lateral view distinctly arcuate (fig. 30) .....	4. <i>hystricosus</i> n. sp.
3. Metafemora with large tooth .....	4
- Metafemora with small tooth or unarmed.....	7



4. Tooth of mesofemora distinctly smaller than that of metafemora; elytral striae clearly visible because covered with short, thin, indistinct scales .....5
- Tooth of mesofemora as large as that of metafemora; elytral striae visible only partially because covered with scales similar in shape and width to those covering interstriae.....6
5. Elytra covered usually with brown scales except for interstria 1 covered with white scales; rostrum of ♀ very long and much longer than in ♂ (figs. 38-39); elytra distinctly longer than wide (fig. 8) .....8. *suturalis* (Gyllenhal)
- Elytra covered with scales uniformly greyish or only partly brown; rostrum of ♀ moderately long and only moderately longer than in ♂; elytra only slightly longer than wide (fig. 7) .....7. *curtus* (Fåhræus)
6. Rostrum distinctly arcuate in both sexes (figs. 34-35) .....6. *plebejus* (Rosenschöld)
- Rostrum weakly arcuate in both sexes (figs. 32-33).....5. *arrogans* (Fåhræus)
7. Scales on elytral interstriae arranged mostly in single rows, only partly in two rows; body length 1.1-2.4 mm.....8
- Scales on elytral interstriae arranged mostly in several rows, only partly in single rows; body length 2.1-3.4 mm.....20
8. Elytra moderately longer than wide (Elu/Ela 1.20-1.25) .....9
- Elytra only slightly longer than wide (Elu/Ela 1.04-1.15) .....12
9. Rostrum in lateral view concave at base along dorsal margin, uniform in width from base to apex (fig. 31); pronotum weakly transverse (Pla/Plu 1.27) (fig. 21); eyes slightly protruding from head convexity.....21. *maldinii* n. sp.
- Rostrum in lateral view regularly convex at base along dorsal margin, more-or-less narrowed from base to apex; pronotum moderately to distinctly transverse (Pla/Plu 1.33-1.50); eyes not protruding from head convexity .....10
10. Rostrum in lateral view abruptly narrowed at antennal insertion, further cylindrical and straight (figs. 42-43, 46-47); antennae inserted at basal third of rostrum .....11
- Rostrum in lateral view gradually tapered from base to apex (figs. 49-50); antennae inserted between basal third and middle third of rostrum .....15. *seriepilosus* (Gyllenhal)
11. Scape very short (lu/la 2); rostrum as in figs. 46-47; body length 1.1-1.3 mm; scales of elytral interstriae suberect, uniformly arranged.....13. *pusillus* n. sp.
- Scape longer (lu/la 4); rostrum as in figs. 42-43; body length 1.7-2.4 mm; scales of elytral interstriae mostly recumbent to subrecumbent, distinctly denser on apical portion of interstria 1 .....14. *intermedius* n. sp.
12. Scales of elytral interstriae subrecumbent .....13
- Scales of elytral interstriae mostly suberect to erect .....16
13. Antennae inserted between basal third and middle third of rostrum in ♂ and in basal third in ♀, scape short; rostrum in dorsal view weakly narrowed from antennal insertion to apex, smooth and shining also in ♂ .....12. *parvulus* n. sp.
- Antennae inserted nearly at middle of rostrum, scape longer; rostrum in dorsal view weakly enlarged toward apex, more sculptured in ♂ .....14
14. Rostrum in lateral view strongly arcuate (figs. 26-27) .....2. *aduncinasus* n. sp.
- Rostrum in lateral view weakly arcuate (figs. 58-61).....15
15. Rostrum in lateral view narrowed from base to apex (figs. 58-59) .....19. *contractus* n. sp.
- Rostrum in lateral view uniform in width from base to apex (figs. 60-61) ....20. *similaris* n. sp.
16. Rostrum short and robust in both sexes (Rlu/Plu ♂ 0.61-0.64; ♀ 0.68-0.72) (figs. 64-65); pronotum with sides distinctly rounded, widest at middle (fig. 23); elytral integument brown; dorsal vestiture long .....23. *rhinusoides* n. sp.
- Rostrum longer and thin in both sexes (Rlu/Plu ♂ 0.90-1.05; ♀ 1.00-1.20); pronotum with



- sides weakly to moderately transverse, widest in basal third; elytral integument usually black; dorsal vestiture shorter .....17
17. Elytra flattened on disc; pronotum weakly convex .....18
- Elytra convex on disc; pronotum moderately convex .....19
18. Femora with small tooth; rostrum of ♂ in lateral view distinctly arcuate (fig. 24) .....1. *ibirostris* n. sp.
- Femora unarmed; rostrum of ♂ in lateral view moderately arcuate (fig. 48) ....10. *sironii* n. sp.
19. Elytral scales partly white and partly blackish, denser ..... 22. *bicoloratus* n. sp.
- Elytral scales white, sparser .....11. *piriformis* n. sp.
20. Dorsal vestiture composed of brown and whitish scales intermixed; pronotum distinctly transverse (Pla/Plu 1.45-1.48), with sides distinctly rounded (fig. 16); rostrum robust in basal half, further abruptly narrowed, thinner and uniform in width to apex (figs. 51-52) .....16. *amplithorax* n. sp.
- Dorsal vestiture composed of white scales; pronotum moderately transverse (Pla/Plu 1.20-1.40), with sides moderately rounded; rostrum subcylindrical from base to apex .....21
21. Rostrum in lateral view straight, very long in ♀ (Rlu/Plu 1.27-1.33) (figs. 56-57) .....18. *trivialis* (Gyllenhal)
- Rostrum in lateral view curved, moderately long in ♀ (Rlu/Plu 0.80-0.85) and slightly longer than in ♂ (figs. 40-41, 54-55) .....22
22. Elytra short (Elu/Ela 1.07-1.13) (fig. 9); pronotum weakly transverse (Pla/Plu 1.18-1.24), subconical, with sides weakly rounded (fig. 9); femora unarmed .....9. *lobeliae* n. sp.
- Elytra longer (Elu/Ela 1.16-1.22) (fig. 17); pronotum moderately transverse (Pla/Plu 1.33-1.38), with sides more rounded (fig. 17); meso- and metafemora with small tooth ..17. *zebratus* n. sp.

## RINGRAZIAMENTI

Un sentito ringraziamento a tutti i curatori dei Musei e ai colleghi e amici che hanno messo a mia disposizione il materiale necessario perché questa revisione potesse essere effettuata (vedi Sezione Acronimi).

## BIBLIOGRAFIA

- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C.H.C., 1999 - A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). Entomopraxis S.C.P. Edition, Barcelona, 315 pp.
- CALDARA, R. 1999 - In: ALONSO-ZARAZAGA, M.A. & LYAL C.H.C. (Eds.) A world catalogue of families and genera of Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (Excepting Scolytidae and Platypodidae). Entomopraxis S.C.P. Edition, Barcelona: 80.
- CALDARA R., 2001 - Phylogenetic analysis and higher classification of the tribe Mecinini (Coleoptera: Curculionidae, Curculioninae). Koleopterologische Rundschau, 71: 171-203.
- CALDARA R., 2003 - Revisione dei *Gymnetron* della Regione Afrotropicale (Coleoptera Curculionidae). Memorie della Società Entomologica Italiana, 82: 87-272.
- FÄHRÆUS O.I., 1871 - Coleoptera Caffrariae, annis 1838-1845 a J.A. Wahlberg collecta. Curculionides. Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, Stockholm, 28: 197-291.
- FRANZ H., 1947 - Beiträge zur Curculioniden-Systematik. Annalen der naturhistorischen Museums in Wien, 55: 210-264.
- GYLLENHAL L., 1838 - In: SCHÖNHERR C.J. (ed.) Genera et species curculionidum, cum synony-



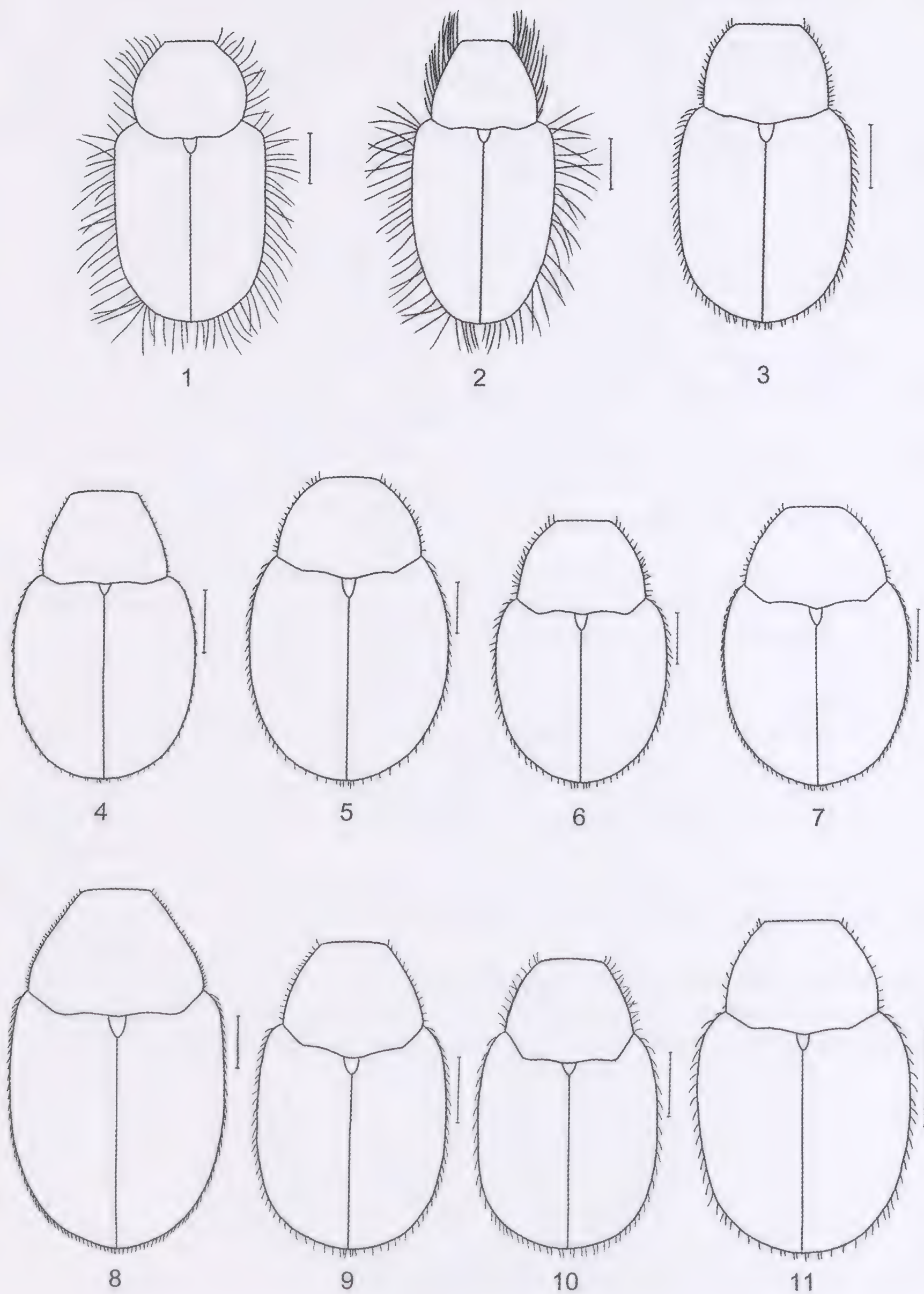
- mia hujus familiae. Species novae aut hactenus minus cognitae, descriptionibus a Dom. Leonardo Gyllenhal, C.H. Boheman, et entomologis alsecondos illustratae, Tomus quartus, pars secunda. Roret, Paris; Fleischer, Lipsiae: 601-1121 [1122-1124 (Corrigenda)].
- HOFFMANN A., 1958 - Coléoptères Curculionides. Troisième partie. Faune de France, Lechevalier, Paris, 62: 1209-1839.
- INTERNATIONAL COMMISSION OF ZOOLOGICAL NOMENCLATURE, 1999 - International Code of Zoological Nomenclature. Fourth Edition. International Trust for Zoological Nomenclature, London, XIX + 303 pp.
- KLIMA A., 1934 - Curculionidae: Gymnetrinae, Nanophyinae. In: SCHENKLING S. (Ed.) Coleopterorum Catalogus auspiciis et auxilio W. Junk, 138: 1-68 [Gymnetrinae] + 1-26 [Nanophyinae].
- LOHSE G.A. & TISCHLER T., 1983 - Mecininae. In: FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A. (Eds.) Die Käfer Mitteleuropas. Band 11. Goecke & Evers, Krefeld: 259-283.
- O'BRIEN C.W. & WIBMER G.J., 1982 - Annotated checklist of the weevils (Curculionidae sensu lato) of North America, Central America, and the West Indies (Coleoptera: Curculionoidea). Memoirs of the American Entomological Institute, 34: i-ix + 1-382.
- OSELLA G., COLONNELLI E. & ZUPPA A.M., 1998 - Mediterranean Curculionoidea with Southern African affinities (Coleoptera) - In: OSELLA G. & COLONNELLI E. (Eds.) Taxonomy, ecology and distribution of Curculionidea XXI.C.E. (1996, Firenze, Italy). Museo regionale di Scienze naturali di Torino: 221-265.
- PIERCE, W.D. 1919 - Contributions to our knowledge of the weevils of the superfamily curculionoidea. Proceedings of the Entomological Society of Washington, 21: 21-36.
- ROUDIER, A. 1966 - Notes sur certaines espèces du genre *Miarus* Stephens. Bulletin de la Société Entomologique de France, 71: 276-295.
- ROSENSCHÖLD E.M. 1838 - In: SCHÖNHERR, C.J. (ed.) Genera et species curculionidum, cum synonymia hujus familiae. Species novae aut hactenus minus cognitae, descriptionibus a Dom. Leonardo Gyllenhal, C.H. Boheman, et entomologis alsecondos illustratae, Tomus quartus, pars secunda. Roret, Paris; Fleischer, Lipsiae: 601-1121 [1122-1124 (Corrigenda)].
- SMRECZYNSKI S. 1976 - Coleoptera, Curculionidae, Curculioninae. Klucze do Oznaczenia Owadów Polski, 19: 1-115.
- SOLARI, F. 1947 - Curculionidi nuovi o poco conosciuti della fauna palearctica. XIII. Note preliminari sui *Miarus* ed un nuovo genere di Mecinini (Col. Curc.). Memorie della Società entomologica italiana, 26: 72-79.
- ZHERIKHIN V.V. & EGOROV A.B., 1991 - Zhuki-dolgonosiki (Coleoptera, Curculionidae) dal'negostoka SSSR (obzor podsemejstv s opisaniem novykh taksonov). Akademija Nauk SSSR, Dal'nevostochnoe Otdelenie, Biologo-Pochvennyj Institut, Vladivostok (1990), 164 pp.



*Indirizzo dell'Autore:*

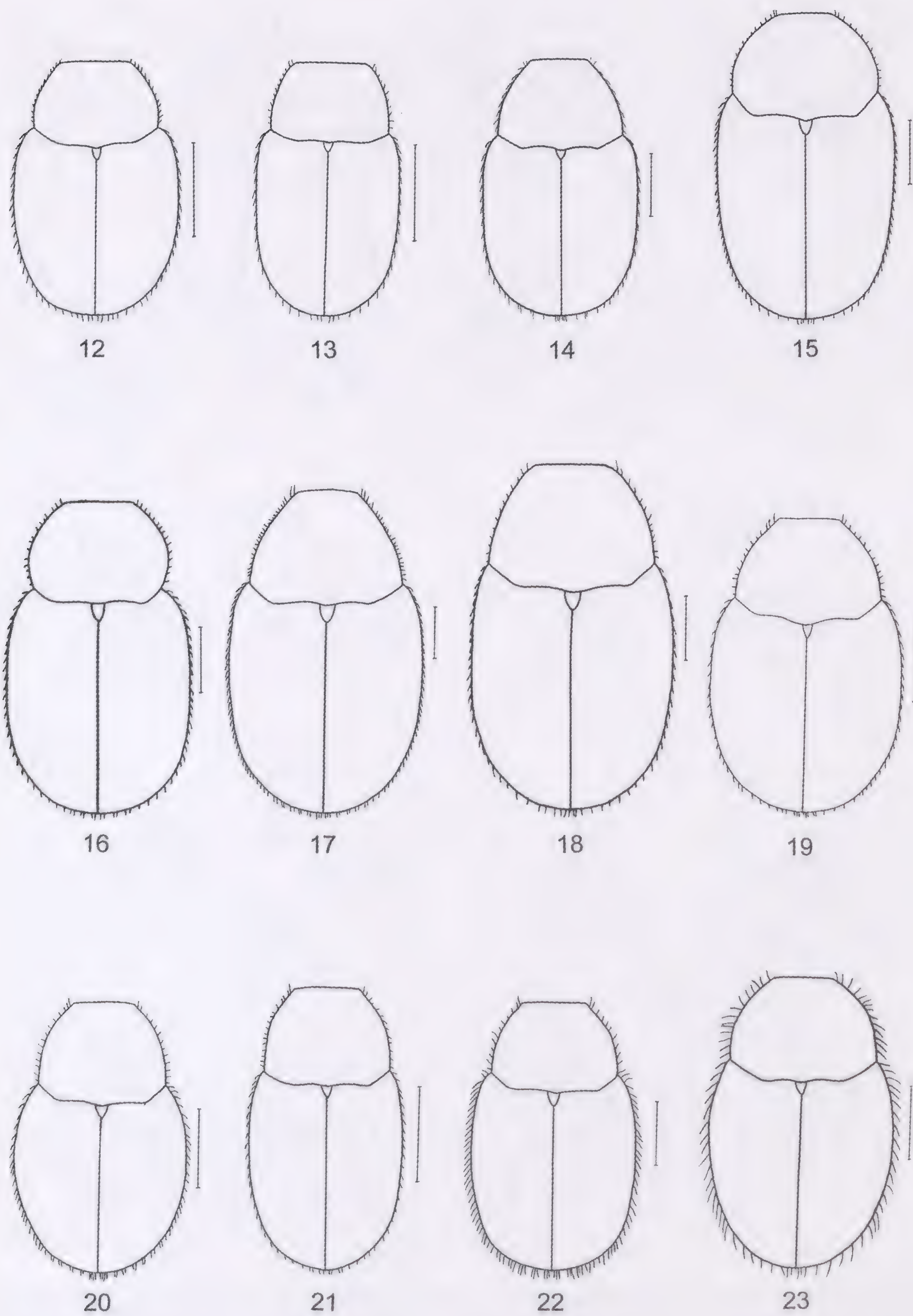
R. Caldara, via Lorenteggio 37, I-20146 Milano MI. E-mail: r.caldara@tin.it





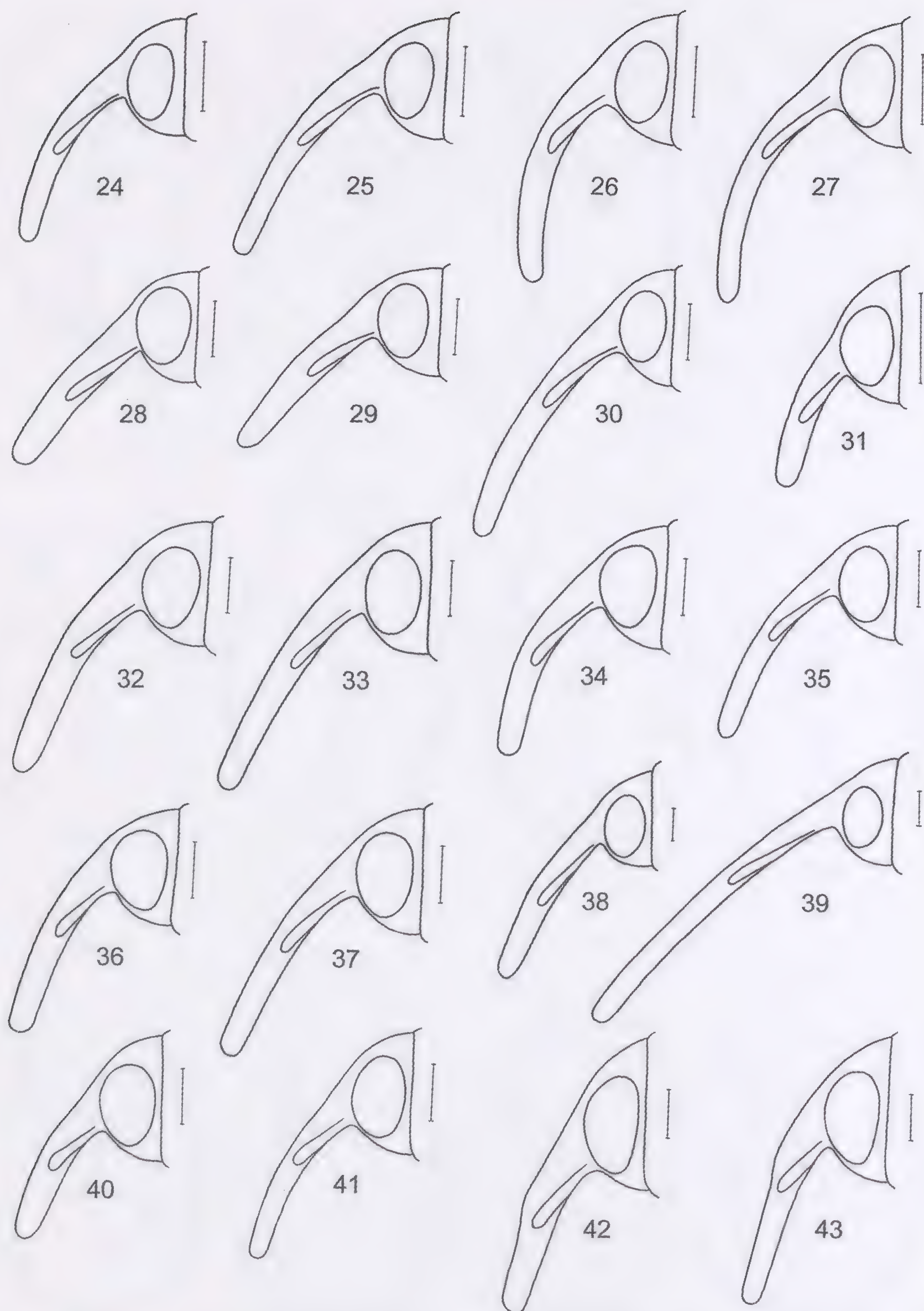
Figg. 1-11. Habitus di: 1 - *Cleopomiarus echinus* n. sp.; 2 - *C. hystricosus* n. sp.; 3 - *C. ibirostris* n. sp.; 4 - *C. aduncinasus* n. sp.; 5 - *C. arrogans* (Fåhraeus); 6 - *C. plebejus* (Rosenschöld); 7 - *C. curtus* (Fåhraeus); 8 - *C. suturalis* (Gyllenhal); 9 - *C. lobeliae* n. sp.; 10 - *C. sironii* n. sp.; 11 - *C. piriformis* n. sp. Scala = 0,5 mm.





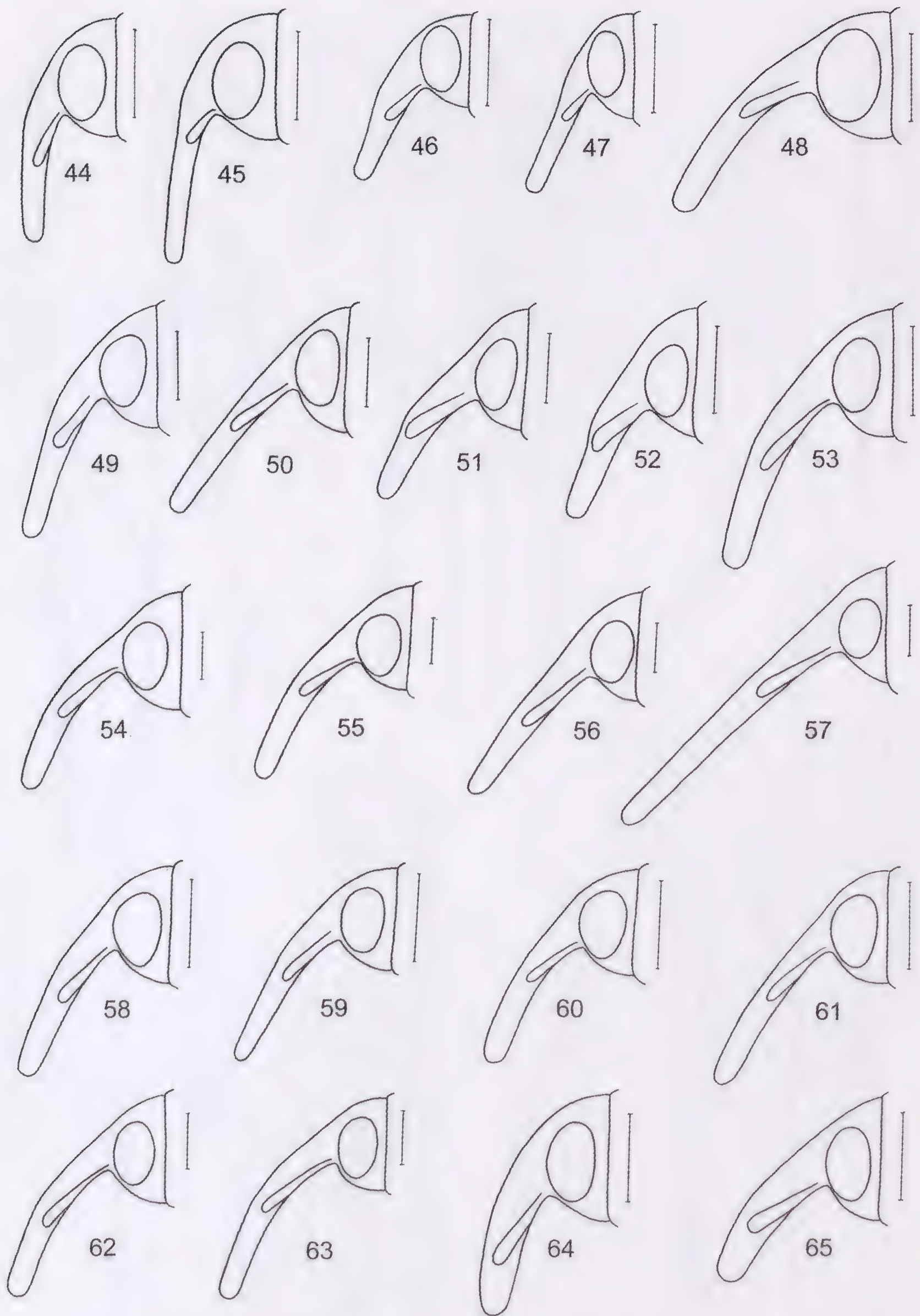
Figg. 12-23. Habitus di: 12 - *Cleopomiarus parvulus* n. sp.; 13 - *C. pusillus* n. sp.; 14 - *C. intermedius* n. sp.; 15 - *C. seriepilosus* (Gyllenhal); 16 - *C. amplithorax* n. sp.; 17 - *C. zebratus* n. sp.; 18 - *C. trivialis* (Gyllenhal); 19 - *C. contractus* n. sp.; 20 - *C. similis* n. sp.; 21 - *C. maldinii* n. sp.; 22 - *C. bicoloratus* n. sp.; 23 - *C. rhinusoides* n. sp. Scala = 0,5 mm.





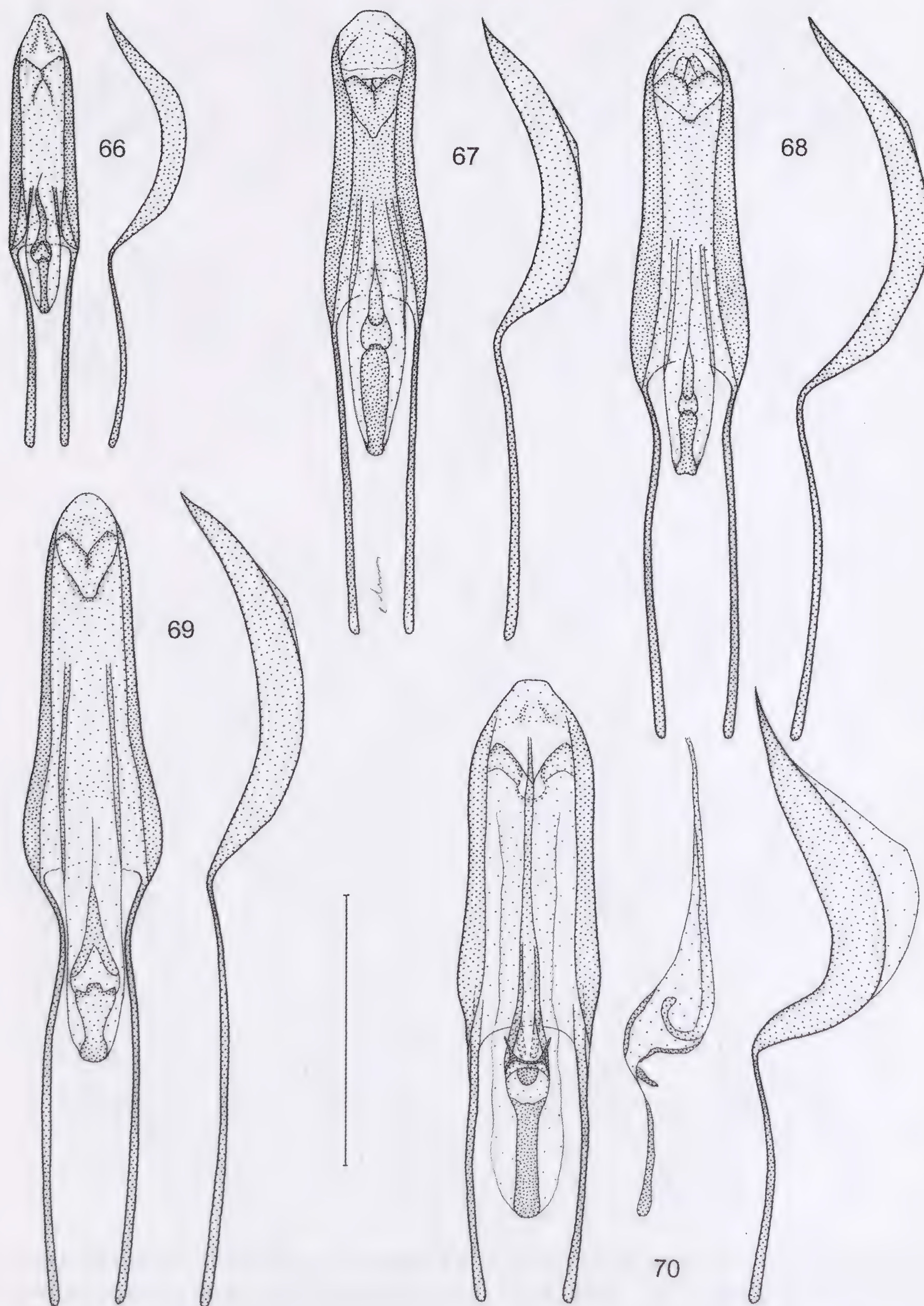
Figg. 24-43. Rostro in visione laterale di: 24 - *Cleopomiarus ibirostris* ♂ n. sp.; 25 - idem ♀; 26 - *C. aduncinasus* n. sp. ♂; 27 - idem ♀; 28 - *C. echinus* n. sp. ♂; 29 - idem ♀; 30 - *C. hystri-cosus* ♀; 31 - *C. maldinii* n. sp. ♂; 32 - *C. arrogans* (Fåhraeus) ♂; 33 - idem ♀; 34 - *C. plebejus* (Rosenschöld) ♂; 35 - idem ♀; 36 - *C. curtus* (Fåhraeus) ♂; 37 - idem ♀; 38 - *C. suturalis* (Gyllenhal) ♂; 39 - idem ♀; 40 - *C. lobeliae* n. sp. ♂; 41 - idem ♀; 42 - *C. intermedius* n. sp. ♂; 43 - idem ♀. Scala = 0,25 mm.





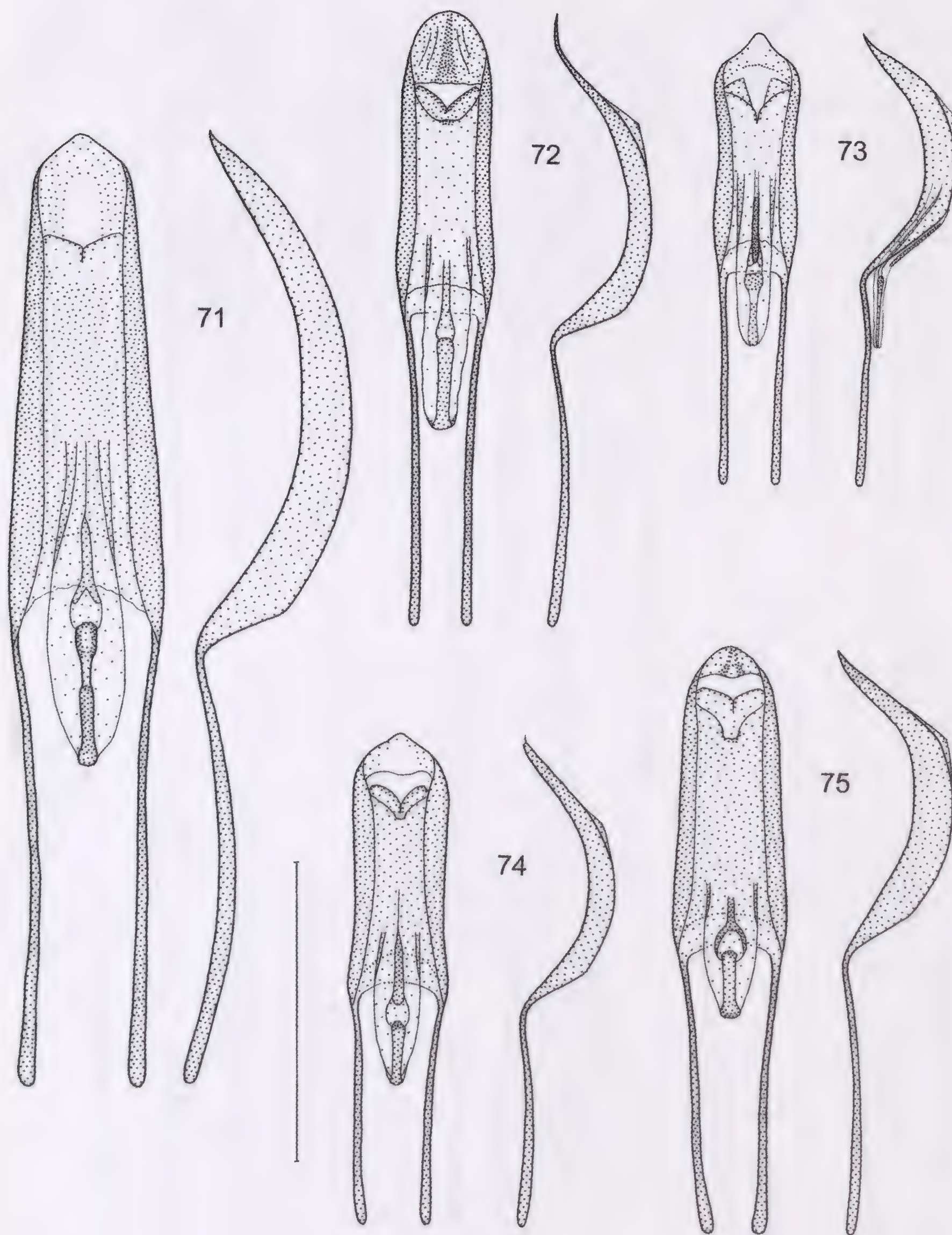
Figg. 44-65. Rostro in visione laterale di: 44 - *Cleopomiarus parvulus* n. sp. ♂; 45 - idem ♀; 46 - *C. pusillus* n. sp. ♂; 47 - idem ♀; 48 - *C. sironii* n. sp. ♂; 49 - *C. seriepilosus* (Gyllenhal) ♂; 50 - idem ♀; 51 - *C. amplithorax* n. sp. ♂; 52 - idem ♀; 53 - *C. piriformis* n. sp. ♂; 54 - *C. zebratus* n. sp. ♂; 55 - idem ♀; 56 - *C. trivialis* (Gyllenhal) ♂; 57 - idem ♀; 58 - *C. contractus* n. sp. ♂; 59 - idem ♀; 60 - *C. similaris* n. sp. ♂; 61 - idem ♀; 62 - *C. bicoloratus* n. sp. ♂; 63 - idem ♀; 64 - *C. rhinusoides* n. sp. ♂; 65 - idem ♀. Scala = 0,25 mm.





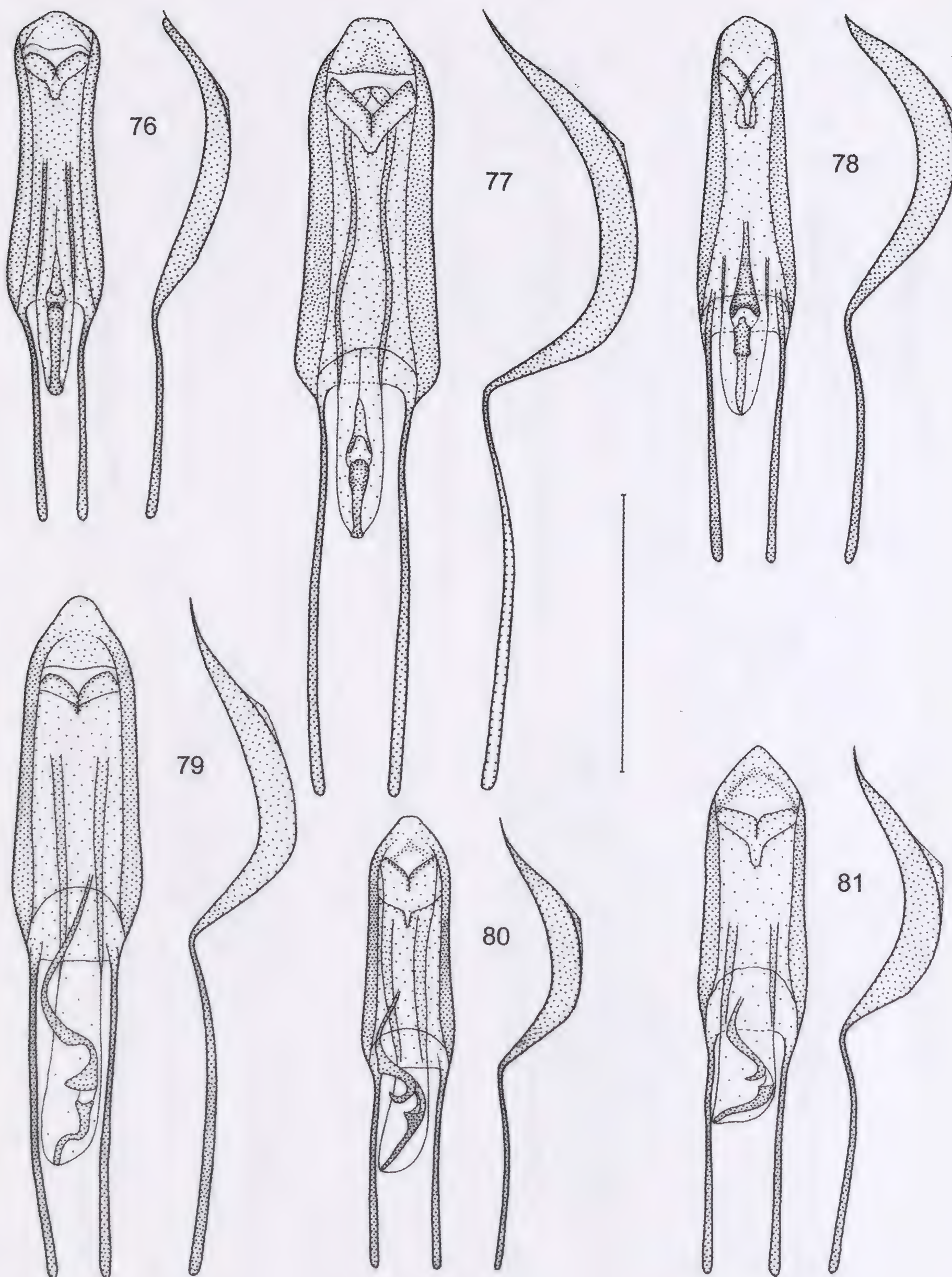
Figg. 66-70. Edeago in visione dorsale e laterale di: 66 - *Cleopomiarus ibirostris* n. sp.; 67 - *C. echinus* n. sp.; 68 - *C. arrogans* (Fåhræus); 69 - *C. suturalis* (Gyllenhal); 70 - *C. curtus* (Fåhræus) (anche con scleriti dell'endofallo in visione laterale). Scala = 0,5 mm.





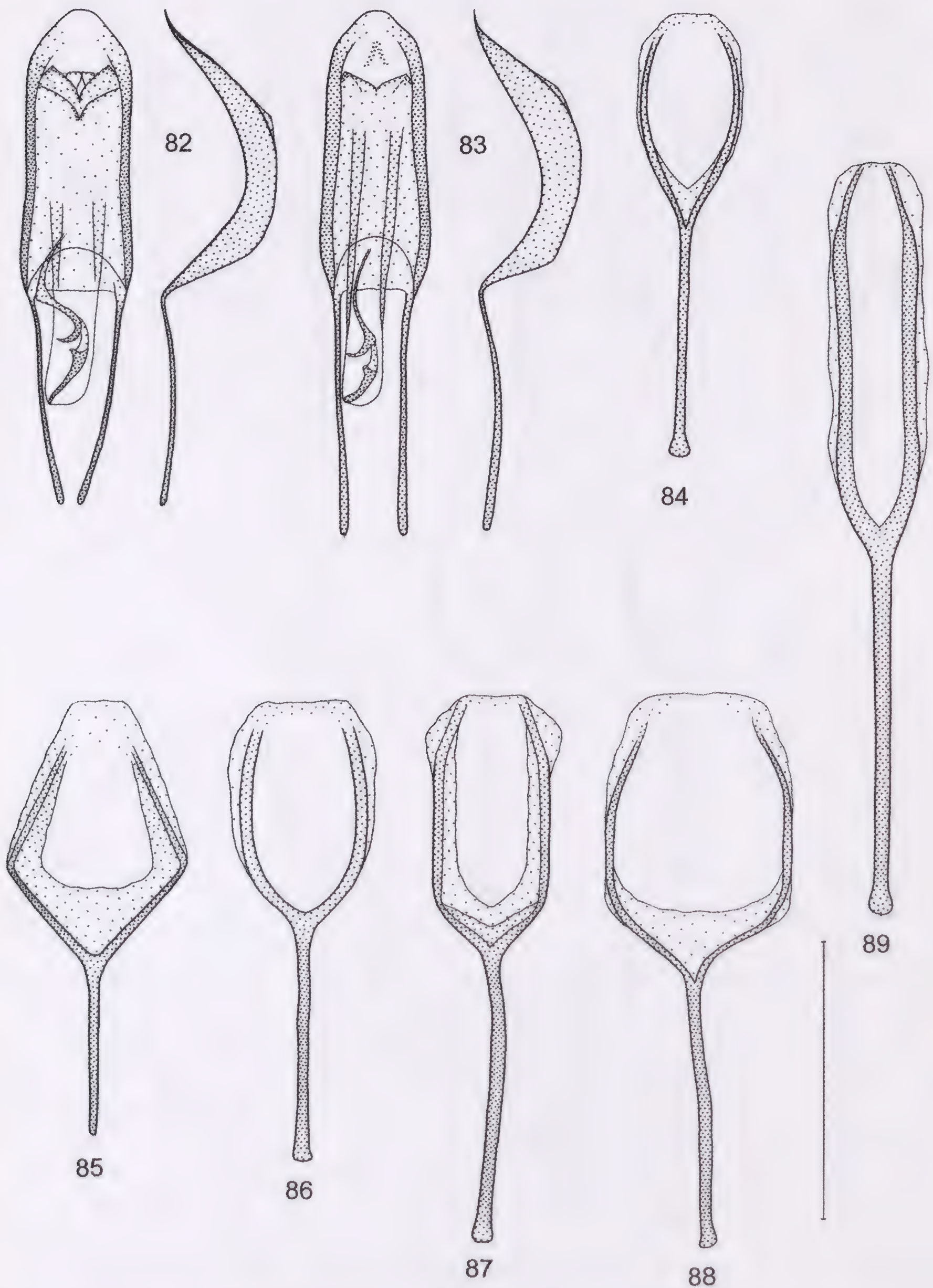
Figg. 71-75. Edeago in visione dorsale e laterale di: 71 - *Cleopomiarus lobeliae* n. sp.; 72 - *C. sironii* n. sp.; 73 - *C. piriformis* n. sp.; 74 - *C. pusillus* n. sp.; 75 - *C. parvulus* n. sp. Scala = 0,5. mm





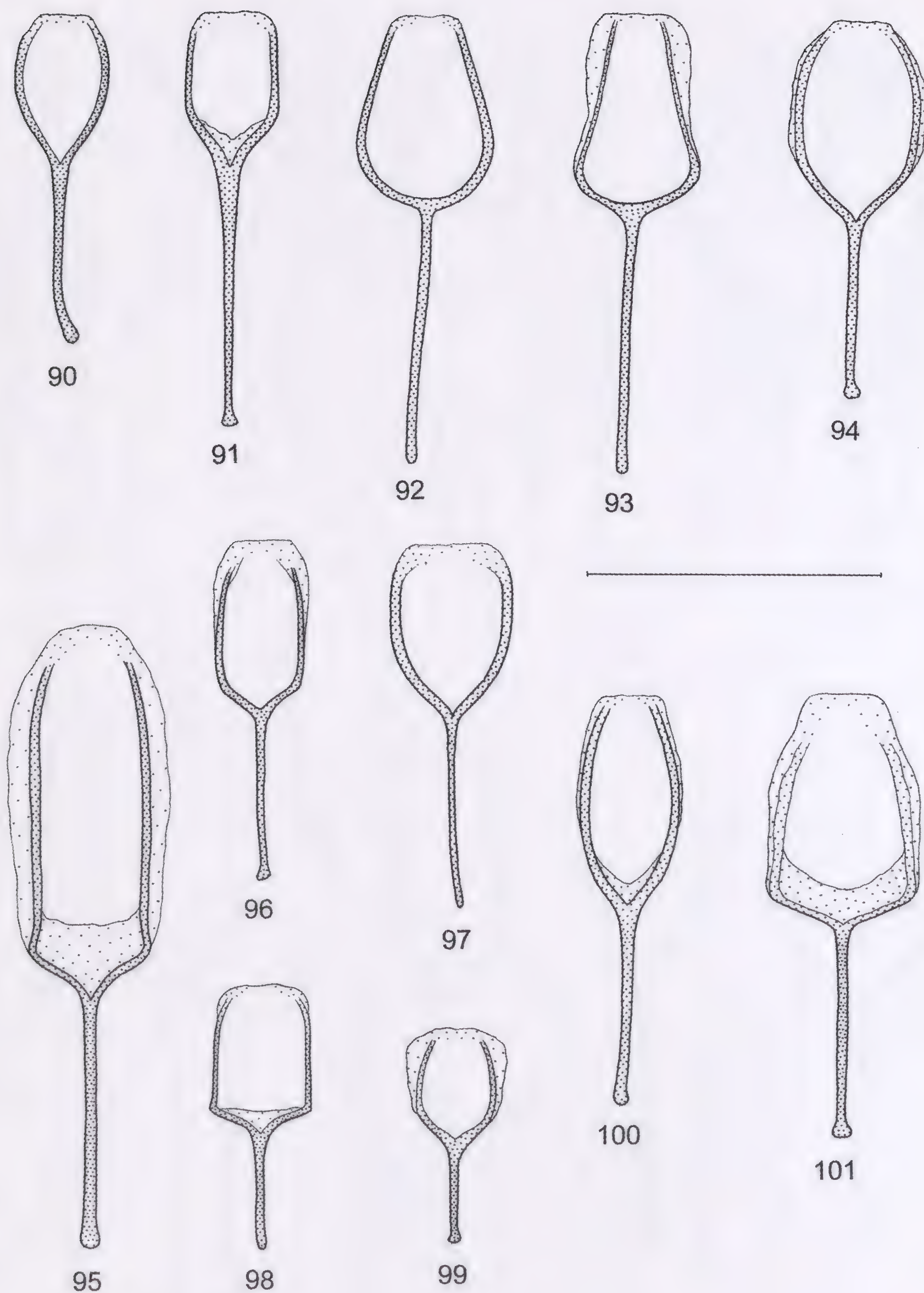
Figg. 76-81. Edeago in visione dorsale e laterale di: 76 - *Cleopomiarus seriepilosus* (Gyllenhal); 77 - *C. zebratus* n. sp.; 78 - *C. amplithorax* n. sp.; 79 - *C. trivialis* (Gyllenhal); 80 - *C. contractus* n. sp.; 81. *C. bicoloratus* n. sp. Scala = 0,5 mm.





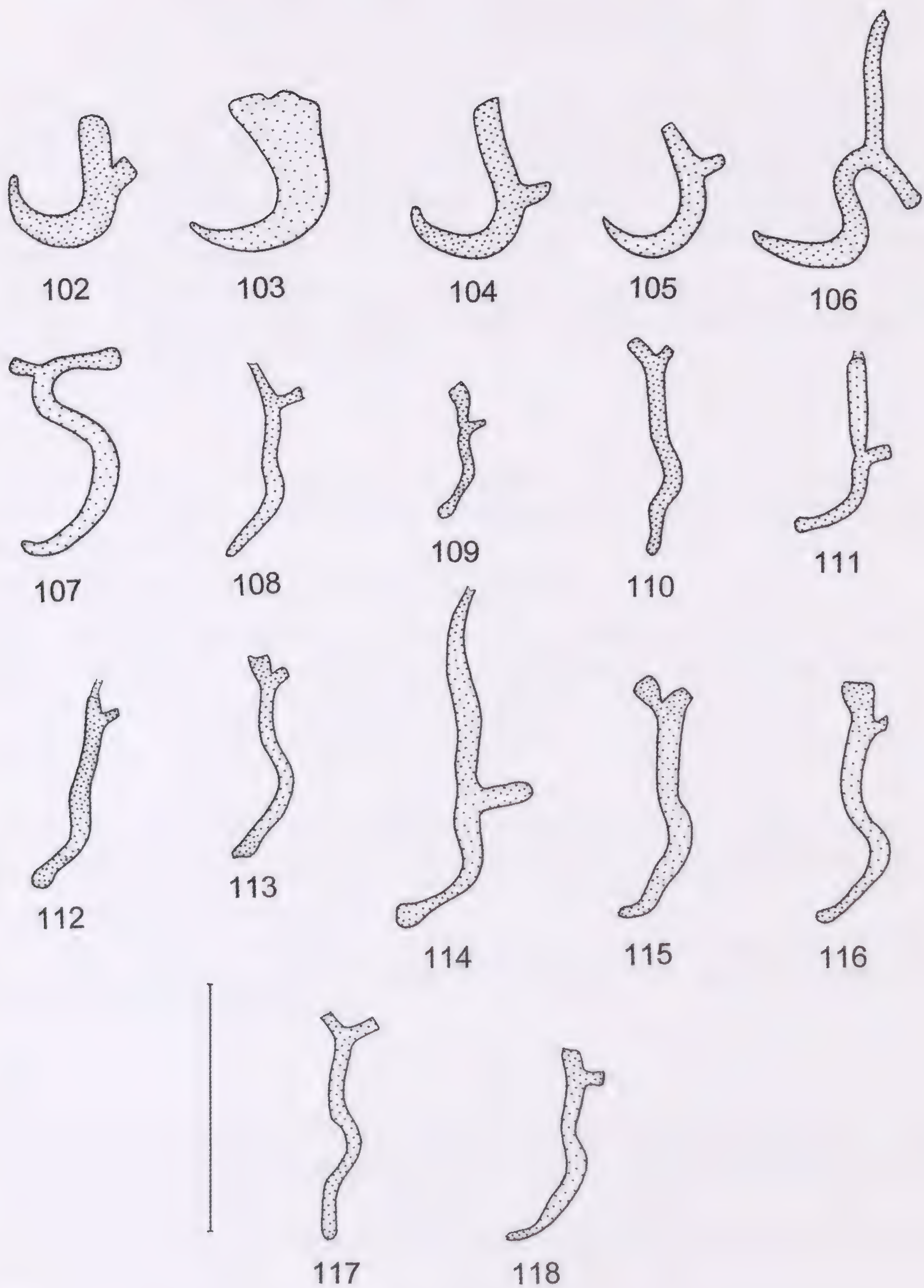
Figg. 82-89. Edeago in visione dorsale e laterale e spiculum ventrale di: 82 - *Cleopomiarus maldinii* n. sp.; 83 - *C. rhinusoides* n. sp.; 84 - *C. curtus* (Fåhræus); 85 - *C. echinus* n. sp.; 86 - *C. hystricosus* n. sp.; 87 - *C. arrogans* (Fåhræus); 88 - *C. zebratus* n. sp.; 89 - *C. suturalis* (Gyllenhal). Scala = 0,5 mm.





Figg. 90-101. Spiculum ventrale di: 90 - *Cleopomiarus aduncinasus* n. sp.; 91 - *C. ibirostris* n. sp.; 92 - *C. lobeliae* n. sp.; 93 - *C. seriepilosus* (Gyllenhal); 94 - *C. pusillus* n. sp.; 95 - *C. trivialis* (Gyllenhal); 96 - *C. similaris* n. sp.; 97 - *C. bicoloratus* n. sp.; 98 - *C. contractus* n. sp.; 99 - *C. parvulus* n. sp.; 100 - *C. amplithorax* n. sp.; 101 - *C. rhinusoides* n. sp. Scala = 0,5 mm.





Figg. 102-118. Spermataca di: 102 - *Cleopomiarus echinus* n. sp.; 103 - *C. hystricosus* n. sp.; 104 - *C. aduncinasus* n. sp.; 105 - *C. ibirostris* n. sp.; 106 - *C. arrogans* (Fåhræus); 107 - *C. curtus* (Fåhræus); 108 - *C. lobeliae* n. sp.; 109 - *C. parvulus* n. sp.; 110 - *C. pusillus* n. sp.; 111 - *C. intermedius* n. sp.; 112 - *C. seriepilosus* (Gyllenhal); 113 - *C. contractus* n. sp.; 114 - *C. amplithorax* n. sp.; 115 - *C. zebratus* n. sp.; 116 - *C. trivialis* (Gyllenhal); 117 - *C. bicoloratus* n. sp.; 118 - *C. rhinusoides* n. sp. Scala = 0,25 mm.







## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Italian Entomological Society publishes original scientific contributions on Arthropoda, specifically on terrestrial and fresh water fauna, presented by the members of the Society, upon a favourable judgement by the Editorial Committee and by the Referees. Articles by non-members of the Society may be accepted if considered of particular interest. Papers should be sent to Dr Giulio Gardini - Redazione S.E.I., c/o Dip.Te.Ris, Università degli Studi di Genova, Corso Europa 26, I-16132 Genova, Italy; e-mail fauna@dipteris.unige.it

Articles accepted will be published free of charge, with the exception of colour plates. The authors will receive 50 free copies of the article and a copy on CD-Rom in .PDF format. Requests for additional copies will be at the author's expense.

### GENERAL RULES

Text: should be clear and concise. The article should follow the format: author/s, title, abstract in Italian, abstract in English, key words, text, acknowledgements, bibliography, address/es of author/s, legends to figures, plates.

Languages accepted: Italian, English, French, German, Spanish.

Indications: use the symbols \$, # and £ only to indicate ♂, ♀ and ♀ respectively. Do not write entire words in capital letters, use cursive for the taxa at a genus and species level, avoid footnotes as far as possible. Number the figures progressively without using letters.

Delivery: via e-mail, or on CD-Rom or DVD. In case, tables of drawings and photos will be send in original.

Authors who wish to publish in a language other than own should have the grammar and syntax checked by an expert, preferably a zoologist, who should be mentioned in the acknowledgements.

**Manuscripts which do not conform to the above rules will be returned to the author/s for adjustment before being reviewed.**

After the article has been accepted, the author/s should send the final version via e-mail or on CD-Rom plus any original plates not in computer format. The cost of eventual modifications to the text or figures will be billed to the author/s.

### GUIDELINES

Title: should be concise and explicitly state the argument of the paper. It should include the family dealt with and the highest taxon without punctuation. The author and year of the description of names of taxa cited in the title are not normally indicated.

Abstracts: a third abstract, in the language of the text, may be included when the text is not written in Italian or English.

Nomenclature: should follow the *International Code of Zoological Nomenclature* (latest edition) and the opinions published by the International Commission on Zoological Nomenclature. The names of taxa should be followed by the unabbreviated name of the author and the year of the description when the name is used for the first time in the text.

Descriptions of new species: the following scheme should be followed: diagnosis, typical locality of the taxon, complete data on the material of the typical series (paying particular attention to recommendations 16C and 72F of the ICZN regarding the storage and preservation of types of new species), description, comparisons, any other data.



Chapter titles: aligned with the left margin.

Section titles: aligned with the left margin, followed by a full stop and the text on the same line.

Graphics, designs, photographs: should be cited as figures, in both the text and the legends (e.g.: fig. 3; figs 3-6). The figures should be presented in plates with height: width dimensions not exceeding 3:2. The depiction of animals or parts thereof should be to scale with reference to the actual size. The specimen depicted or its provenance should be indicated.

Legends to the plates of figures: should follow the schemes below:

Fig. 1. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra, holotype ♂: habitat.

Figs. 2-5. *Parabathyscia (P.) fiorii* Capra (♂; Firenze: Fiesole): 2 - aedeagus, dorsal view; 3 - idem, lateral view; 4 - apex of right paramere; 5 - antenna.

Bibliographical references in the text: should be cited, according to the situation, as in the following examples: Binaghi (1951); (Binaghi, 1951); (Binaghi, 1951a, 1951b; Capra, 1958); (Binaghi, 1951: 18); (Binaghi & Capra, 1951); (Binaghi et al., 1951).

Bibliography: should only contain the details of the publications cited in the text and the titles should be given in full, as in the following examples:

Binaghi G., 1974 - Il *Troglyphoeus siculus* Rey nel Lazio. Ecologia e nuovi caratteri diagnostici (Coleoptera Staphylinidae). Bollettino della Società entomologica italiana, 106 (3-4): 49-53.

Binaghi G., 1951 - Coleotteri d'Italia. Vita, ambienti, utilità, danni, mezzi di lotta. Briano, Genova, 210 pp.

Mohr K. H., 1966 - 88. Familie: Chrysomelidae, pp. 95-299. In: H. Freude, K. W. Harde & G. A. Lohse (eds.). Die Käfer Mitteleuropas, 9, Goecke & Evers, Krefeld.

Ciceroni A., Puthz V. & Zanetti A., 1995 - Coleoptera Polyphaga III (Staphylinidae), 65 pp. In: A. Minelli, S. Ruffo & S. La Posta (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana, 48, Calderini, Bologna.

Titles of publications originally written in languages with non-Latin alphabets: should be transliterated or, better, translated into English with an indication (in parenthesis) of the original language from which they were translated.

#### ITALIAN FAUNAL INDICATIONS

Only contributions containing significant new information of real interest for the understanding of the distribution of single taxa are accepted. They should be sent to Dr Giulio Gardini by e-mail: fauna@dipteris.unige.it.

These should summarise the information in the following order: Species (Family Order);  
 - Nomenclatural reference: the publication on which the interpretation of the taxon is based;  
 - Context: the reason for the indication; - Findings: locality, date, collector, determiner, collection in which the specimens are housed, any information on the habitat; - Observations: general distribution of the taxon based on the indications of the chorological category to which the specimen belongs, known distribution in Italy with abbreviated bibliographical references, other complementary observations; author and address.











---

# SOCIETÀ ENTOMOLOGICA ITALIANA

---

Sede in Genova, via Brigata Liguria, 9 presso il Museo Civico di Storia Naturale

---

■ **QUOTE ASSOCIATIVE PER IL 2005:**

Soci Ordinari dei paesi UE € 32

Soci Ordinari dei paesi extra UE € 48

Soci Studenti € 16.

*Se si tratta della prima iscrizione bisogna aggiungere € 5*

*La quota deve essere versata entro il primo bimestre dell'anno; la quota versata oltre tale periodo deve essere aumentata del 50%*

■ **VERSAMENTI** esclusivamente con Conto Corrente Postale N. 15277163 intestato a:  
Società Entomologica Italiana, via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **SEGRETERIA** Società Entomologica Italiana, Via Brigata Liguria 9, 16121 Genova

■ **HOME PAGE:** <http://www.socentomit.it>

---

**LA PRESENTE PUBBLICAZIONE, FUORI COMMERCIO, NON È IN VENDITA  
E VIENE DISTRIBUITA GRATUITAMENTE SOLO AI SOCI IN REGOLA CON LA QUOTA SOCIALE**

---





- Erminio Piva  
NUOVE SPECIE DI *OROSTYGIA* E *ORYOTUS*, CON NOTE SINONIMICHE  
(Coleoptera Cholevidae) 3
  
- Marco Dellacasa & Giovanni Dellacasa  
COMMENTS ON SOME SYSTEMATIC AND NOMENCLATURAL  
QUESTIONS IN APHODIINAE WITH DESCRIPTIONS OF NEW GENERA  
AND ON ITALIAN TAXA  
(Coleoptera Aphodiidae) 45
  
- Roberto Caldara  
REVISIONE DEI *CLEOPOMIARUS* DELLA REGIONE AFROTROPICALE  
(Coleoptera Curculionidae) 101

REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI GENOVA AL N. 76 (4 LUGLIO 1949)

Prof. Cesare Conci - Direttore Responsabile

Spedizione in a.p. - 70% - Quadrimestrale

Stampato da Litografia Solari - Via Lambro, 7/15 - 20068 Peschiera Borromeo

